सर्व साधारण को विदित है कि भारत वर्ष का निरवाह खेती ही पर निर्भर है प्रति सौ मनुष्यों में से ८५ मनुष्य कृषि कर्म में प्रवृत्त रहते हैं । पुराने समय में भी ऐसा ही था क्योंकि वन जाने के बाद श्री रामचन्द्र जी ने भरत जी से मिलने पर पहला सवाल यही पूछा था कि जो अदेव जलप्रबंध कृषि के लिये किया गयाथा वो क़ायम है या नहीं । इस से भी यह मालूम होता है कि पुराने समय में कृषि जैसा अब तुच्छ और हीन समझा जाता है वैसा कदापि नहीं था ।

भारतवर्ष में वर्तमान समय में कृषि कर्म अभाग्य से मूर्खों के हाथ में छोड़ दिया गया है और यहां के विद्वान लोगों ने कृषि कर्म को अपने हाथ से हटा लिया है इसी कारण इस विभाग की दिन दिन अवनति ही होती गई अगर कृषि कर्म विद्या और बुद्धि युक्त होती रहती तो अब तक यह विभाग भी शिखर पर चढ़ गयी होती । सोचनीय है कि अन्य अन्य

देशों में केवल वर्त्तमान ही समय में विद्या और बुद्धियुक्त कृषि कर्ममें उद्योग होने से फल यह हुआ है कि आज उन देशों का नाम सारे संसार में विख्यात हो रहा है और वह उचित लाभ भी उठा रहे हैं।

खेद की बात है कि इस देश के कृषक प्रति दिन कृषि की अवनति देख कर भी तनिक इस ओर दृष्टि नहीं देते और न कभी विचार करते की इस अवनति का क्या कारण है और न कभी इस के निवारण का योग्य उपाय ही करते हैं, और अब तक सदैव घोर निद्रा में पड़े हुये दुख पर दुख सहन कर रहे हैं किन्तु इन दुखों से उद्धार का कोई यतन नहीं करते मन ही मन में समझ लेते हैं कि ईश्वर की इच्छा ऐसी ही है यह समझना उनका भूल है क्योंकि ईश्वर भी उसी की सहायता करता है जो स्वयम् अपनी सहायता करने पर तत्पर रहते हैं। विचारने की बात है कि भारत वासियोंने वाणिज्य, व्यापार, वकालत, डाकटरी और इनजिनियरी वगैरह में पश्चिमी शिक्षा के अनुसार कैसी सफलता प्राप्त की है यदि वह इस तरफ तनिक भी ध्यान देते तो यह विभाग भी चमक उठती। अब भी कुछ गया नहीं है पूर्ण उद्योग और विचार के साथ मेहनत करने से शीघ्रही योग्यता प्राप्त हो सकती है और भारत के संपूर्ण दुखों से भी निवृत्ती हो सकती है।

संयुक्त प्रान्त के कृषि–विभाग की रिपोर्ट सन् १९१७ से मालूम होता है कि कृषि विभाग में पश्चिम देशीय उन्नति भी नई है इस विभाग में कोई विशेष उन्नति पहिले नहीं थी अब सब जगह विशेष यत्न हो रहा है। हम भारतवासियों को भी

चाहियें कि कृषि कर्म में बुद्धि बल और विद्या के साथ पूर्ण उद्योग करें। शीघ्र सफलता प्राप्त होगी।

यद्यपि भारत गवर्नमेन्ट ने भी हर प्रान्त में अलग अलग कृषि विभाग में कारख़ाना, पाठशाला और कालिज खोल दिया है और अनेक उपाय कर दिया है कि कृषिकर्म में अधिक उन्नति हो, तथापि जब तक समस्त भारतवासी क्या अमीर क्या गरीब सब मिलकर उद्योग न करेंगे तब तक कृषि कर्म की उन्नति कदापि शीघ्र दृष्टि-गोचर न होगी।

मैं कोई लेखक नहीं हूं लेकिन उचित विषय समझता हूं कि जो कुछ थोड़ा बहुत कृषि जानता हूं या पुस्तकों के पढ़ने से मालुम हुआ है उस को इस छोटी सी पुस्तक द्वारा पाठकों को जना दूं कि इस विभाग में उन्नति और उपकार हो इस पुस्तक में जो जो कृषि विषय लिखी गई है वो आगे विषय सूची में मिलेगी पाठकों को उचित है कि भूल चूक और त्रुटियों को क्षमा करें और जो त्रुटियां पायें उन्हें कृपा कर के मेरे पास लिख भेजे कि द्वितीय संस्करण में शुद्ध हो जाय।

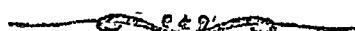
बिन खेती होती नहीं जेती चाह किसान।
सुगम रीति फल अधिक है कृषि विद्या के ज्ञान॥
लघु पुस्तक मह बात सब कृषि विद्या के हेत।
देशी भाषा में लिख्यो पढि गुण हृदय सचेत॥

प्रयाग २४-१२-१७
बादशाही मंडी
इलाहाबाद

आप का सेवक
अखौरी जगेश्वर प्रसाद सिंह
वकील इलाहाबाद

कृषि सार।

विषय सूची।

विषय | पृष्ठ

१—कृषि कार्य्य में उन्नति और अवनति का कारण ... १-४
२—कृषि कार्य्य में उन्नति के फल का उदाहरण ... ४-
३—ज़मीन (मिट्टी) की उत्पत्ति ५- ६
४—मिट्टी के भिन्न २ क़िस्में ६-१२
५—मिट्टी (ज़मीन) की मामूली पहिचान ... १२-१४
६—मिट्टी की रङ्ग देख कर मिट्टी की पहिचान ... १४-१५
७—ज़मीन की वैज्ञानिक जांच १५-१६
८—तत्व पदार्थों का पूर्ण ज्ञान-और वैज्ञानिक कृषि का फल १७-१८
९—भूमि के १५ तत्वों का नाम और उन का परमाण टिपणी १९-२०
१०-खाद की व्याख्या और ज़रूरत २०-२१
११-पौधे अपनी खाद्य पदार्थ जो वायु मंडल से पाते हैं २१-२२
१२-पौधे अपनी खाद्य पदार्थ जो मिट्टी के द्वारा पाते हैं २३-
१३-उद्भिज नाम का खाद के बनाने वो व्यवहार करने की विधि २३-२७

विषय पृष्ठ

१४-प्राणिज खाद के बनाने वो व्यवहार करने की विधि २७-३०
१५-खानिज खाद के बनाने वो व्यवहार करने की विधि ३०-३२
१६-खाद के व्यवहार के पुराने मसले जो बहुत लाभदायक हैं ३२-
१७-खाद पास के उपयोग (इस्तेमाल) के बाबत गुणदायक व आवश्यक उपदेश ... ३२-३५
१८-खाद पास के दो नकशे जिसे मालुम हो कि किस जिन्स के लिये कौन खादउपयोगी है:-
अ-किस खाद पास में किस तत्व की शक्ति कितनी है ... . ३५ (अ)
ब-हर जिन्सों में कितनी शक्ति वाले तत्व पदार्थों की आवश्यकता है .. ... ३५ (ब)
१९-चंद उपायें जिस्से खेत में उर्वरा शक्ति क़ायम रहे और पौधों को उपजाऊ करे ... ३५-३८
२०—बिगड़ी हुई मिट्टी की सुधार ३८-४१
२१—खेत की कमाई ४१-४३
२२—जोताई के सार उद्देश्य और उपाय ... ४४-४७
२३-अच्छी और निर्दोष बीज ४७-४९
२४-बीज प्राप्त करने की रीति ४९-५१
२५-बीज रक्षा विधान ५१-५२
२६-बीज में कौन कौन पदार्थ हैं और उनका प्रयोजन क्या है ५२-५४

विषय	पृष्ठ
२७–खेत की बोवाई	५५–६०
२८–नक्षत्रों के हिसाब से बोवाई के मसले ...	५६–५७
२९–बीज का परिमाण और बीडर बो घन बोवाई	५७–५८
३०–बीज के परिमाण के पुराने मसले ...	५८–०
३१–बोवाई के आम हेदायतें (उपदेश) ...	६०–६२
३२–फस्लों को अदल बदल कर (in rotation) बोना चाहिये	६२–६४
पौधों के भिन्न २ अंग और उन के आपस का सम्बन्ध :–	
३३–जड़ मुसरा	६४–६७
३४–पिण्ड, धड़ वा तना	६७–७२
३५–पत्ता	७२–७३
३६–फूल	७३–७५
३७–पानी और उसका उचित व्यवहार ...	७५–७६
३८–स्वाभाविक सिंचाई की रीति	७६–७८
३९–कृत्रिम रीति सिंचाई का	७९–८१
४०–सिंचाई का समय और पानी का परिमाण	८१–०
४१–खेतों में अड़े हुए पानी निकालने की बिधि	८१–८२
४२–अड़े हुए पानी निकालने की नाली बनाने में क्या उपकार है	८२–८३
४३–शुक्र नीति के अध्याय ३ श्लोक २७४ से सिंचाई की पुष्टी	८३–०

विषय पृष्ठ

४४–निकाई, सोहाई या निराई की आवश्यकता और उसके लाभ ९४–९६

४५–कृषि में अन्य विद्यायों की आवश्यकता :– वनस्पति शास्त्र (botany) =बोटानी की आवश्यकता नम्बर ३३, ३४, ३५, ३६ उपर भी देखो ... . ९७=

४६–भूतत्व विद्या (geology=जिआलोजी) ९७–९९

४७–रसायन विद्या (chemistry=केमेष्ट्री) ... ९९–१०३

४८–कृमि रोग और उसकी निवारण विधि ... १०३–११४

४९–कीड़ों के भगाने वो मारने की दवा की मिश्रण (mixture) ११२–११४

५०–आम लाभदायक शिक्षायें— ... ११४–११६

५१–नकशा जिसमें पौधे के बोने से लेकर काटने तक पूर्ण ब्यौरा लिखा है .. ११७–१६८

५२–फ़सिल रबी:–गेहूं, जौ, जई, मटर, केराव, मसुर, चना ११७–१२१

५३–फ़सिल खरीफ़ :–धान, कोदो, काकुनी, सावा मडुआ, चीना, मकई, जुआर, बाजरा, अरहर, मूंग, मोथी, मोठ, बरवटा १२१–१३४

५४–तेलहन की फ़सिल:–सरसो=राई, तीसी =अलसी, तिल=तिली, रेड़ी=अरंड़, पोस्ता =दाना, मुगफली=चिनाबादाम, सरगुजा- कुसुम=वरे १३५–१४५

विषय	पृष्ठ
५५-मसाला की फ़सिल-अदरक, सोंठ, हलदी, धनिया, लालमिर्च, जीरा, अजवाईन, सोंफ, सोआ, तेजपत्ता, लहसुन, प्याज़, ...	१४५-१४९
५६ तरकारीः-परवल, करेला, अरारोट, आलू, जेठी, बरसाती, अगहनी वो जाड़े की तरकारी	१४९-१५६
५७-रेशे की फस्लः-कपास, सन=पाट, भंग, पटुआ, मदार, सेमर, नारियल, केला ...	१५७-१६६
५८-गुड़, चीनी, की फसिलः-ऊख, बीट=चुकंदर, ज़ोन्हरी, तार, खजूर, नारियल,	१६३-१६५
५९-रंग की फ़सिल :—आल, हलदी, नील, कुसुम (बरे) तिल, हरसिगार, टेसु, आवला, हर, बहेरा	१६५--१६७
६०-तम्बाकू की फसिलः-	१६८

ओ३म्

प्रथम परिच्छेद कृषिकार ।

खेतिहर भली भाँति जानते हैं कि जो खेत परिश्रम के साथ वनाया जाता है उसमें खूब अन्न पैदा होता है और जो कम परिश्रम के साथ वनाया जाता है उसमें कम पैदावार होती है—इससे प्रगट होता है कि पैदावार का होना न होना खेत के वनने व विगड़ने पर निर्भर है (विचार करने से) साफ़ ज़ाहिर है कि निम्न लिखित कारणों से खेत बनते या बिगड़ जाते हैं :—

(१) प्राकृतिक संयम भूमि में उर्व्वरा शक्ति वढ़ाती रहती है।

(२) नियमित संयम भी उर्व्वरा शक्ति को बढ़ा सकती है।

(३) कृत्रिम संयम व उपाय बहुधा खेतों को अच्छा बना देना।

(४) विज्ञान (Science) से भी वहुत कुछ उर्व्वरा शक्ति बढ़ सकती है।

(१) प्राकृतिक संयम—वह है जिसमें विना मनुष्य के सहायता के भूमि की उर्व्वरा शक्ति आप से आप वढ़ जाय जैसे नदी की धार वदल जाय या नदी के किनारे नवीन

मिट्टी पड़ जाय—ऐसे भूमि में सहज में बहुत अन्न पैदा होने लगता है।

(२) नियमित संयम—वह है जो किसी राजा या ज़मींदार के नियमानुसार कृषि कार्य्य में वृद्धि हो—जैसे कहीं २ रियासतों में नियम है कि गांव में आधी ज़मीन में खेती हो व आधी ज़मीन किसी नियत समय तक आबादी व चरागाह के वास्ते काम में लाई जाय—बाद नियत समय (१५ साल) के दोनों को अदल बदल कर दिया जाय यानी जहां चरागाह हो वहां खेती हो व जहां खेती होती थी वहां चरागाह बनाया जाय—इस हेर फेर से भी भूमि की उर्व्वरा शक्ति बढ़ती रहती है और विशेषतः खाद पाश की जरूरत कम पड़ती है।

(३) कृत्रिम संयम—वह है जिससे मनुष्य अपने खेतों की उर्व्वरा शक्ति को स्वयं बढ़ाते हैं—मसलन जो खेत ऊसर पड़ गया हो उसमें अपने परिश्रम व खर्च से बबूल, मदार, थूहड़ वगैरह बोते हैं—जब इनकी पत्तियां आदि गिर कर खेत में सड़ती हैं तो खेत की ऊसरता जाती रहती है ऐसे ही अनेकन उपाय जानो।

(४) विज्ञान—वह है जिसको कृषक ध्यान देकर देखे व उसके अनुसार चले तो कृषि में अद्भुत सफलता प्राप्त हो सकती है जैसे अगर किसान को गेहूं बोना है तो उसको चाहिये कि खेत की मिट्टी की जाँच करे व उस जाँच के अनुसार खेत में खाद पाश छोड़े और पूर्ण रीति से खेत की जोताई पहटाई करे—तब शुद्ध बीज बोये—उसके पश्चात्

आवश्यकतानुसार सिंचाई भी करे तो खेत में निस्सन्देह अच्छी पैदावार होगी व खेत की उर्वरा शक्ति भी सदा स्थिर रहेगी।

जिस तरह पुरुष के स्थिति के लिये कई पदार्थों का होना ज़रूरी है उसी तरह से पौधों के स्थिति के वास्ते भी कई धातुओं का एकत्र होना आवश्यक है—यह भी ध्यान में रखना चाहिये कि कौन से पौधे के लिये कौन २ सी धातु आवश्यक है व उन धातुओं का परिमाण क्या है—इसमें गड़बड़ होने से भी फसल जल जाने का डर है।

कृषि की अवनति के कारण—यह है कि हमारे देश में खेती जैसे बाप दादा के समय में होती थी वैसे ही होती चली आई है—कभी किसी ने ध्यान नहीं दिया या विचार न किया कि इसमें कुछ उन्नति करना चाहिये और न कभी सोचा कि उन्नति कैसे हो सकती है।

यह आश्चर्य्य की बात है कि भारतवर्ष कृषि प्रधान देश होने पर भी यहां के मनुष्यों ने कृषि विद्या की उन्नति और विज्ञान के ज्ञान युक्त कृषि व्यापार को नहीं किया न इस अधोगति के समय भी कोई ध्यान देता हुआ दिखाई देता है इसका कारण यह नहीं है कि लोग कृषक के दुःख और बिगड़ी हुई हालत को नहीं जानते किन्तु भारतवासी व विदेशी सब को मालूम है कि सालाना लगान और कुल खर्च एक जगह जोड़ा जावे तो कठिनता से खेतिहर को साल भर जैसे तैसे निर्वाह के वास्ते अन्न मिल जावे तो मिल जावे वरन लगान, खर्चा और रोटी कपड़ा तीनों में से एक बिना अदाय ही रह जाता है।

किसी ने सच कहा है।

उत्तम खेती मध्यम बान
अधम नौकरी भीख निदान

खेती ही के कारबार से भारतवर्ष की मान व प्रतिष्ठा थी आज तक जितना ध्यान हम लोगों का क़ानून, डाक्टरी, इंजिनियरी, नौकरी के तरफ ज्यादा हो गया है—यदि कृषि की तरफ तनिक भी ध्यान होता तो नहीं मालूम क्या नतीजा हुआ होता।

निम्न लिखित पैदावार के देखने से मालूम होता है कि भारतवर्ष की सालाना पैदावार यूरुप देश के सालाना पैदावार से कम है।

भारतवर्ष की पैदावार फ़ी एकड़ ज़मीन		यूरुप देश की पैदावार फ़ी एकड़ ज़मीन	
(१) धान (चावल)	२० मन	(१) धान (चावल)	साढ़े ६२ मन
(२) गेहूं	पौने सोलह मन ,,	(२) गेहूं	साढ़े ३७ मन
(३) रुई	छब्बिस सेर	(३) रुई	१० मन

यह भी बात मालूम होना चाहिये कि हमारे देश की ज़मीन या मिट्टी किसी अन्य देश की ज़मीन व मिट्टी से कुछ खराब नहीं है—बलके ज्यादातर अच्छी है। विदेशी लोग परिश्रम व बुद्धि के साथ काम करते हैं इस लिये उनको फायदा होता है और हम लोगों को नित्य नुकसान हो रहा है अब भी हम लोगों को चेतना चाहिये और जिस प्रकार उन्नति हो तन मन धन से प्रयत्न करना चाहिये।

द्वितीय परिच्छेद।

(१) ज़मीन की उत्पत्ति।

संसार में कुल ज़मीन जो देखलाई देती है वह किसी समय में पर्व्वतों के पत्थर थे—सूर्य्य के किरण व धूप से, पानी व हवा के संयोग वियोग से परमाणु पत्थरों से चूर्ण होकर वनस्पति व वैज्ञानिक पदार्थों के संयोग से मिट्टी बन गये हैं।

आप ने बहुत देखा होगा कि गर्मी से जलते हुए पत्थर पर ठंढे पानी का संयोग होने से पत्थर चूर २ हो जाते हैं और नदियों के पानी के धार से घिस २ कर बालू बन जाते हैं इसके अलावा हवा व पानी में नाइट्रोजेन यानी विषैला पदार्थ होता है जो पत्थरों को गला देता है व समय पाकर मिट्टी बना देता है।

हवा पानी व सूर्य्य की किरण ज़मीन के लिये प्राकृतिक सहायता है अगर किसान इस बात का विचार करे कि ईश्वर कृत हवा, पानी और धूप मिट्टी के लिये कुदरती खाद है और पौधों के जन्म पोषण पालन का भंडार है तो फिर कोई शक खेतिहर को न रह जायगा और इन्हीं तीनों पदार्थों के यथा योग्य ज्ञान से पौधों की सफलता व भूमि की भी उर्व्वरा शक्ति बनी रह सकती है। खेतिहर को चाहिये कि ऐसा उपाय करें कि जिससे हवा, पानी, और धूप का पूरा २ गुज़र उसके खेतपर हो सके, किसी कारण से रुक न जाये—याने किसान को चाहिये कि मेंड़ वगैरह से अपने खेत को ऐसा बना दे

कि जितना पानी बरसे खेत का खेत ही में खप जाये बाहर न जाने पाये—नहीं तो प्राकृतिक मसाले की कमी हो जायगी। इसी तरह से सूर्य्य के धूप का भी हाल समझो—अगर धूप की किसी तरह से रुकावट हो जावे व धूप खेत के पौधे पर न पड़े तो भी पौधे निस्सन्देह सूख जायेंगे क्योंकि बिना सूर्य्य की गर्मी के जी नहीं सकते—अतएव किसान को चाहिये कि धूप की रुकावट उसके खेत में न हो—किसी सायादार वृक्ष का झार (साया) खेत पर न पड़ने पावे नहीं तो खेत में कुदरती मसाला की कमी हो जावेगी—और खेत पीछे सूख जायगा व मिट्टी की उर्व्वरा शक्ति भी जाती रहेगी—इसी प्रकार हवा की रुकावट भी समझो।

(२) मिट्टी की किस्में—मिट्टी असल में "मटियार" या "बलुई" दो ही प्रकार की होती है।

(१) मटियार—जिसको मैयर, भार या केवाल के नाम से भी कहीं २ पुकारते हैं। यह ज़मीन चिकनी, मुलायम व काले रङ्ग की होती है—भीगने पर चिपकने लगती है इसमें पानी बहुत देर में सूखता है। एक बार खेत का मेंड़ पूरा बाँध दिया जावे तो बहुत दिनों तक पानी व नमी उस खेत में रहती है। यह ज़मीन वर्षा ऋतु में ऊँचे मजबूत मेंड़ों के द्वारा चारों तरफ से बाँध दी जाये तो खेत के सब घास पात पानी में सड़ कर सब खाद बन जाती है व मिट्टी भी फूल कर मुलायम व भुरभुरी हो जाती है। ऐसे खेतों में जब पानी सूख जाय तो गहरे जोतने वाले हलों से कम से कम तीन बार जोत कर हेंगा से पहटा कर खेत बराबर कर देना चाहिये

तब मिट्टी रवी के फसल बोने योग्य हो जाती है—पर इस बात का भी ध्यान रखना चाहिये कि पानी भरे खेतों में मवेशी या पशु न घूमने फिरने पावें नहीं तो जमीन पत्थर के ऐसी सख्त व ख़राब हो जाती है व जोतने बोने योग्य नहीं रह जाती अगर किसी तरह बोया भी जावे तो कुछ पैदा नहीं होता।

बलुई—वा रेतीली जिसको "बलथर" और "मुंड" भी कहते हैं इस मिट्टी के कण बड़े होते हैं यह चिकनी व नर्म नहीं होती बल्कि कड़ी व खुरखुरी होती है जल तुरन्त सूख जाता है ऐसे मिट्टी में बालू व कङ्कड़ के कण मिले हुए होते हैं—ऐसी ज़मीन बहुत जल्द गर्म व ठंढी हो जाती है पौधों पर तुरन्त असर गर्मी व सर्दी का पहुंच जाता है इसी कारण बलुई ज़मीन कम उपजाऊ (उर्व्वरा) होती है।

उपर्युक्त दो ही किस्मों की मिट्टी मिल कर कई किस्म की मिट्टी बन गई है और उनके गुण व दोष का विचार कम व ज्यादा मिलावट पर निर्भर रहता है अगर ज्यादा हिस्सा "मैर" का हुआ तो अच्छी ज़मीन ख्याल की जाती है इसके विपरीत अगर "बलुई" मिट्टी का ज्यादा भाग हुआ तो वह मिट्टी ख़राब समझी जाती है।

इन्हीं दोनों मट्टियों के मिलावट से निम्न लिखित भेद पैदा हुए हैं।

(१) जिसमें १०० अंश मिट्टी में दश से बीस अंश तक चिकनी मिट्टी मिली हो और शेष बालू रेत हो तो उसका नाम "बलुई" मिट्टी है।

(२) जिसमें १०० अंश मिट्टी में बीस से चालीस अंश तक चिकनी मिट्टी मिली हो व शेष बालू व रेत हो तो उसका नाम "बलुई मटियार" है।

(३) जिसमें १०० अंश मिट्टी में ४० से ७० अंश तक चिकनी मिट्टी मिली हो व शेष बालू व रेत हो तो उसको "दोमट्ट" कहते हैं।

(४) जब १०० अंश मिट्टी में ७० से ८५ अंश तक चिकनी मिट्टी मिली हो व शेष बालू व रेत हो तो उसको "मटियार दोमट्ट" कहते हैं।

(५) १०० अंश मट्टी में ८५ से लेकर ९६ अंश तक चिकनी मिट्टी हो व शेष बालू व रेत हो तो उसको "मटियार, केवाल; मैर या भार" कहते हैं।

उपर्युक्त पांच प्रकार की मिट्टियों का भिन्न २ देशों में खेत की उँचाई निचाई या पैदावार के लिहाज़ से अलग २ नाम प्रसिद्ध है।

जैसे बीजर—ये भी एक प्रकार की "दोमट्ट" ज़मीन है इसमें बालू, वनस्पति, कोयला व कुछ चूना मिला हो ऐसे ज़मीन में धान की फसल अच्छी होती है।

"सींगों"—ये मिट्टी सफेद, पीली व भूरे रङ्ग की होती है ये मिट्टी चिकनी व मुलायम होती है—इसमें दरें (दरार) नहीं फूटते आसानी से सींची जाती है हर किस्म की फसल या तरकारी वगैरह पैदा हो सकती है—परिश्रम द्वारा तीन चार फसलें साल में पैदा हो सकती हैं इसको भी दोमट्ट जानना चाहिये।

"सींगो" मिट्टी यदि बालू से मिली जुली हो वह बलुआ सींगो कहलाती है खाद देने व सींचने से कुल फसल पैदा हो सकती है केवल अलसी मटर व मसूर कम पैदा होता है।

डांडी—वह जमीन है जिसमें पुराने आबादी के चिह्न मसलन कपड़े का टूटन, लकड़ियों का कोयला व खाक वगैरह मौजूद मिले व ज़मीन भी ऊँची व ढालू हो पानी न ठहरता हो ऐसे मट्टी वालों खेतों में अलावा धान के सब फसल हो सकती है।

रङ्कर—वह पीली मिट्टी जिसमें तिल की फसल उमदा उगती है।

कछार—उस मिट्टी को कहते हैं जो दरियाओं के बाढ़ में मिट्टी व रेत मिली हुई बह कर आती है व दरियाओं के किनारे जम कर ज़मीन पड जाती हैं, ऐसे खेतों में स्वयं खाद पाश मौजूद रहती है कोई दूसरी खाद पाश छोड़ने की जरूरत नहीं होती इस ज़मीन में उर्व्वरा शक्ति बहुत होती है क्योंकि रसायनिक, उद्भिज, जातव व तत्व पदार्थ पहाड़ जङ्गल व मैदानों से बह कर आकर जम जाते हैं विशेष कर ऐसे खेतों में जव, गेहूं, चना जई, सरसों, राई, बहुतायत से होता है यह भी दोमट है।

ऊसर—उस ज़मीन को कहते हैं जिसमें रेह और निमक ज्यादा होता है ऐसे ज़मीन में किसी तरह का बीज उग नहीं सकता। रेह व नमक बीज को उगाने से दबा देते हैं। जब ऊसर ज़मीन पर पानी पड़ता है तो ज़मीन फूल की तरह से खिल जाती है जैसे चूने के ढोके पर पानी पड़ने से खिल

जाता है वह फूला हुआ रेह सज्जी बन जाता है शीशा व चूड़ी व साबुन बनाने के काम में आता है धोबी लोग भी उसको लाकर कपड़ा धोते हैं।

संयुक्त प्रांत के माल के महकमे ने मिट्टी को कृषि के विचार से निम्न लिखित भिन्न २ विभाग किये हैं। और उस विभाग के अनुसार लगान लगाया है यानी "गोहान" ज़मीन की लगान "मंझा, हार व चांचर" से बहुत ज्यादा है। विभाग इस मतलब से किया गया है कि जो ज़मीन गांव के पास है व जिसमें खेतिहर को हर प्रकार का सुभीता है व जो सेवार के खेतों में नहीं हो सकता है। गांव से दूर वाले खेतों में कम लगान लगाया गया है और उसकी वकत कम की जाती है।

(१) गोहान—उस ज़मीन को कहते हैं जिसमें आबादी का कुल मल मूत्र जमा हो और दीगर खाद की वस्तुएँ उसमें बह कर चली जायें। खेतिहर को खेत के सुधार में कुछ यत्न न करना पड़े और अगर करना भी पड़े तो कम खर्च में उमदा से उमदा सुधार हो जाय। यह गोहान का खेत बहुत उपजाऊ होता है "गोहान" को कहीं२ "कोड़ार व काछियाना" भी कहते हैं।

"गोहान" दो प्रकार (क़िस्म) का होता है—

एक वह जिसकी मट्टी किसी कुंआ, तालाब, झील आदि से सींची जा सके उसको "गोहान आबी" कहते हैं।

दूसरा वह जिसकी सिंचाई न हो सके उसको "गोहान ख़ाकी" कहते हैं।

(२) मंझा — वह खेत है जो एक तरफ गोहान से मिला रहे व दूसरे तरफ चांचर से मिला रहे ऐसे खेतों की कीमत गोहान से कम व चांचर से ज्यादा होती है व इसी हिसाब से लगान भी कम ज्यादा किया जाता है।

मंझा दो किस्म में विभाग किया गया है।

जो गोहान से मिला है उसको मंझा अव्वल कहते हैं।

जो चांचर से मिला है उसको मंझा दोयम कहते हैं।

मंझा के हर एक किस्मों में दो किस्म की आराजी होती है एक वह जो नदी, झील, तालाब, नहर, गड़हा व कूआं से सींची जावे उसको "मंझा आबी" कहते हैं।

दूसरा जिसमें सिंचाई का कोई ज़रिया न हो व जिसकी पैदावार केवल कुदरती पानी के ऊपर निर्भर हो उसको "मंझा ख़ाकी" कहते हैं।

(३) चांचर — वह ज़मीन है जो एक तरफ "मंझा" से मिली हो व दूसरी तरफ "हार" से मिली हो।

जो चांचर मंझा से मिला होता है उसे "चांचर अव्वल" कहते हैं।

जो "चांचर हार" से मिला होता है उसे "चांचर दोयम" कहते हैं।

चांचर ज़मीन में गोहान व मंझा से कम पैदावार होती है।

इसकी भी पानी के लिहाज से दो किस्में हैं एक "चांचर आबी" दूसरा "चांचर ख़ाकी।"

(४) हार—वह ज़मीन है जो चांचर से भी कम पैदा हो—उर्व्वरा शक्ति भी उसमें कम होती है लगान भी इसी से कम लगता है।

इसकी भी दो किस्में हैं।

जिसकी सिंचाई हो सके उसे हार आबी कहते हैं।

जिसकी सिंचाई न हो सके उसे हार खाकी कहते हैं।

तृतीय परिच्छेद।

ज़मीन की मामूली पहचान।

अंग्रेज़ी जानने वाले विद्वानों को और विशेषतः उनको जो रसायन बिद्या में ज्ञान प्राप्त किये हैं मिट्टी की पहिचान यंत्रों के द्वारा बहुत आसान काम है लेकिन बिन पढ़े खेतिहरों के लिये मिट्टी की पहिचान करना बहुत कठिन काम है। निम्न लिखित उपायों से खेतिहर लोग भी खेतों के मिट्टी को जल्द पहचान सकते हैं।

(१) पहले उस मिट्टी को जिसकी जाँच करना आवश्यक है कि कौन २ पदार्थ इस मिट्टी में मिला है किसी ठीक तराजू से तौल लेना चाहिये।

(२) तौली हुई मिट्टी को किसी सिल बट्टे से चूर्ण कर डालो और उसमें जिस कद्र कङ्कड़ व पत्थर का टुकड़ा मिले निकाल डालो व फिर मिट्टी को तौल लो।

(३) कुल मिट्टी के चूर्ण को खूब तेज़ आँच पर चढ़ा कर किसी चीज़ से खूब चलाते रहो कि जिससे मिट्टी खूब पक जाय।

(४) अगर मिट्टी जलने से झाग व धुंआ निकले तो समझना चाहिये कि चूने का अंश कुछ ज्यादा है।

(५) बाद गर्म हो जाने के मिट्टी को फिर से तौलो सो जितनी कमी हो उसको समझो कि जल व वनस्पति का अंश है जो मिट्टी के साथ मिला हुआ था जो आग पर जलाने से जल कर भाप होकर उड़ गया। जो मिट्टी बाकी रह जाय उसको सिल पर चूर्ण कर के ठंढे जल में किसी बर्तन में छोड़ दो और किसी चीज़ से चलाते रहो व हाथों से मल दो ताकि मट्टी व पानी मिल कर एक दिल हो जाय उसके बाद थोड़ी देर तक उसको थिर होने दो—उसके बाद पानी निकाल लो और जो बच जाय उसको अलग रख दो। इसी तरह पाँच बार करने के बाद यानी पानी पाँच बार निकालने के बाद जो चीज़ बच जायगी उसको बालू का अंश समझो।

(६) बालू के अंश को जो पाँच बार धोने के बादे रह जाय उसको आग पर रख कर या धूप में रख कर पानी सुखा ले सूखने पर बालू को तौल ले।

उपर्युक्त रीति से सहज ही में मालूम हो जायगा कि जिस खेत के मट्टी की जाँच किया उसमें कितना बालू, कितनी चिकनी मट्टी व कितना उद्भिज्ज थर्वा पदा कतना पानी है।

इस तरीके पर खेतिहर जान जायँगे कि खेत मटियार, दोमट्ट, बलुहा वगैरह में से कौन है और उसमें कौन सी फसल ज्यादा बोने से फायदा हो सकता है व उपज हो सकती है किसान को यह भी मालूम हो जायगा कि किस खेत में कौन सा खाद डालना उचित है अगर सच पूछो तो इन्हीं बातों की जाँच पर खेती का सारा काम निर्भर है।

यूरुप के विद्वानों ने इसी जाँच के लिये अच्छे २ यंत्र बनाये हैं जिसमें मट्टी के कुल पदार्थ का ठीक २ पता लग सकता है।

"मिट्टी का रङ्ग देख कर मिट्टी की पहचान।"

(१) यदि खेत की मिट्टी काले रङ्ग की दिखलाई पड़ती है तो कृषक को निश्चय करना चाहिये कि इस मिट्टी में नैट्रोजन शोराजन पोटास व कारबन मिला है इस तरह की भूमि को मटियार जानना चाहिये ऐसे खेतों में हर तरह की फसल होती है।

(२) यदि पीले रङ्ग की, मिट्टी दिखलाई पड़ती हो तो कृषक को जान लेना चाहिये कि खेत में फासफोरस (Phasphorus) और चूना मिला हुआ है इस किस्म के खेत को दोमट्ट समझना चाहिये ऐसे खेतों में फूल, फल व गल्ले की सब फसलें खूब पैदा होती है।

(३) यदि खेत की मिट्टी सुफेद मायल पीले रङ्ग की है तो उस खेत में कृषक को मालूम करना चाहिये कि बालू व उद्भिज का अंश हैं ऐसे खेतों को "बलुई दोमट्ट" कहते हैं ऐसे खेतों में जव, जई, सरसों राई उरिद कुलथी आदि की फसल अच्छी खड़ी होती है।

(४) यदि मिट्टी का रङ्ग लाल हो तो किसान को जानना चाहिये कि मिट्टी में लोहे का अंश ज्यादा है लाल मिट्टी में अमोनिया व पोटास भी मिले रहते हैं। ऐसे खेतों में तम्बाकू कपास अकसर बोया जाता है।

ज़मीन की वैज्ञानिक जांच।

(१) अगर कृषक को मालूम करना हो कि खेत की मिट्टी में चूने का अंश है या नहीं तो किसान को चाहिये कि खेत की थोड़ी मिट्टी लेकर उसको चूर्ण कर आग पर बैठा दे थोड़ी देर में चलाते २ जब जल व उद्भिज का अंश उड़ जाय तो उसके बाद मिट्टी में हैड्रोक्लोरिक एसिड (Hydrocloric Acid) डाल दे डालते ही अगर मिट्टी में चूने का अंश है तो फन-फनाहट उठेगी व अगर फनफनाहट देर तक ठहर जाय तो खेतिहर को निश्चय करना चाहिये कि मिट्टी में चूने का अंश अधिक है अगर फनफनाहट जल्दी बन्द हो जाय तो किसान को जानना चाहिये कि खेत में चूने का अंश कम है। इस क्रिया से किसान को यह सिद्ध होगा कि अगर चूने का अंश मिट्टी में कम रहे तो और चूना मिला कर भूमि के शक्ति को यथा योग्य कर दे।

(२) मटियार वा केवाल मिट्टी में ह्यूमिक एसिड (Humic Acid) ज्यादा रहता है इसी कारण मटियार का रङ्ग काला होता है तिरसठ (६३) भाग ह्यूमिक एसिड में (३६) हिस्सा कारबन व (२७) हिस्सा पानी रहता है। बलुई में ह्यूमिक एसिड नहीं होती।

(३) अगर खेत में फास्फेट आफ लाइम (Phosphate of lime) रहे उस खेत में फसल व बाग़ में फूल, पत्ते और फल अच्छे होते हैं। इसकी जाँच हैड्रोक्लोरिक एसिड छोड़ कर थोड़े खींचे हुए पानी में मिला कर छान लेना चाहिये उसमें आमोनिया मिलाने से साफ़ फास्फेट आफ लाइम दिखाई पड़ेगा।

(४) लोहे की जाँच अगर करना हो थोड़ा सा (हैड्रो-क्लोरिक एसिड) मिला कर हल कर दे व छने हुए पानी में दो बुन्द प्रुसियेट आफ पोटास (Prussciate of Potash) मिला कर काग बन्द करके खूब हल करदे थोड़ी देर के बाद दिखाई पड़ेगा कि पानी पर नीलापन का हलका रङ्ग आगया यही नीलापन लोहा है।

(५) जब खेत में शोरे का अंश देखना हो तो उस खेत की थोड़ी सी मिट्टी लेकर चुराये हुए पानी में मिलादे। और उस मिश्रित पदार्थ को आग पर गरम करे। उसके बाद ठंढा करके छान ले छानने से जो कुछ पानी निकले उसको आग पर चढ़ा कर जलाये जब दशांस पानी का शेष रह जाय तो उसको उतार कर सादा कागज का टुकड़ा डुबाकर जलावे तो वह ऐसा जलेगा जैसे शोरे में जलाया हुआ इसका कारण शोरा है।

——→o←——

चतुर्थ परिच्छेद-भूमि शोधन।

१—तत्व पदार्थों के पूर्ण ज्ञान के साथ कृषि करने से और उस में सदैव पूर्ण ध्यान देने से कृषि कर्म में बहुत कुछ उन्नति हो सकती है, अक्टूबर महीने सन् १६१६ई० के इन्डियन रीव्यू नामी मासिक पत्र के कृषि विभाग में एक लेख वृटिश और जर्मन के कृषि के विषय में मुद्रित हुआ है इस लेख में उपरोक्त दोनों देशों के विज्ञानिक कृषि का फल का मिलान किया गया है प्रोफेसर मिडिलटन साहेब बहादुर लिखते हैं कि जर्मन कृषि विभाग में वृटिश से बहुत पीछे थे सन् १८८५-१८८६ में निम्न लिखित फल था।

नाम देश	फी एकड़ जमीन				कैफियत
	गेहूं	जौ	जई	आलू	
	बुशल	बुशल	बुशल	बुशल	
वृटिश	२६	३२	३८	५	आसानी से
जर्मन	२०	२३	२५	३	मुशकिल से

लेकिन सन् १६१३ में जर्मन लोगोंने अपने उद्योग से पैदावार को बहुतही बढ़ा दिया यानी १०० एकड़ का वृटिश कास्तकार सिर्फ १५ टन्स गल्ला पैदा करते हैं और जर्मन्स कास्तकार ३३ टन्स गल्ला पैदा कर लेते हैं, वृटिश १७$\frac{1}{2}$ टन्स दुग्ध पैदा करते हैं और जर्मन २८ टन्स दुग्ध पैदा करते हैं, यहां तक दिखलाया है कि वृटिश

१०० ऐकड़ ज़मीन से ४५ से ५० आदमियों की परवरिश करते हैं और जर्मन लोग ७० से ७५ आदमियों की परवरिश करते हैं अब पाठक को विज्ञानिक कृषि की शक्ति की महिमा जल्द समझ में आजायगी और अब काश्तकार अपनी खेती को मूर्खों के भरोसे नहीं छोड़ेंगे विद्या और विज्ञान के साथ खेती करेंगे अगर हमारे देशवासी पूरे विज्ञान सहित ध्यान देकर खेती करेंगे तो जल्द पूर्ण लाभ उठावेंगे-

२—पदार्थ विज्ञान—बिना पदार्थों के पूर्ण ज्ञान के भूमि शोधन अच्छे वो पूरे तौर पर कदापि नहीं हो सकती है इस कारण प्रथम पदार्थों का हाल लिखते हैं—भूमि में कम से कम १५ पदार्थ मिले हुए हैं जिनको उर्दू में अनासिर और अङ्गरेज़ी भाषा में एलिमेन्ट्स (Elements) कहते हैं इन मूल पदार्थों के बिना पौधों की उत्पत्ति नहीं हो सकती। अब आप को मालूम होगा कि भूमि में कौन कौन से पदार्थ रहते हैं और उत्तम मध्यम और निकिष्ट भूमि के ख्याल से कौन २ पदार्थ किस २ परिमाण से रहते हैं आगे के नक़शे से आप को मालूम हो जायगा कि सहस्र अंश भूमि में कितना भाग प्रत्येक पदार्थ का है।

पदार्थ का नाम	भूमि		
	उत्तम	मध्यम	निकृष्ट
शोरा (Potas पोटास)	१० अंश	बहुत कम	बहुत कम
क्षार (Soda सोडा)	२० "	"	"
चूना (Lime लाईम)	४१ "	१८ अंस	"
सुफेद मिट्टी (Magnesia मैगनेशिया)	१ "	८ "	"
मोर्चा (लोहा मिश्रित पदार्थ)	६४ "	३० "	२० अंस
फिटकिरी (Aluminia एल्युमिनिया)	१४ "	५.१ "	५ "
फासफोरस (जो जानवरों के हड्डी में मिलता है)	५ "	२ "	बहुत कम
कारबोनिक एसिड अङ्गार मिश्रित पदार्थ)	६१ "	४ "	०
गन्धक मिश्रित पदार्थ (Sulphuric Acid सलफ्युरिक एसिड)	३ "	१ "	बहुत कम
नमक (Clorine क्लोराइन)	१२ "	बहुत कम	"
सिलिका या बालू (Silica)	६०० "	८३२ अंस	९६० अंस
नौसादर (एमोनिया Amonia)	१ "	बहुत कम	०
उद्भिज व प्राणिज पदार्थ	१२० "	५.० अंस	१५ अंस
पानी	१२ "	३ "	०
जमा (Total)	१००० अंस	१००० अंस	१००० अंस

भूमि के जांच से यह साधारण ज्ञात हो जाएगा कि अमुक खेत में किस पदार्थ की कमी या ज़्यादती है उस का फिर उचित उपाय करना चाहिये अगर कमी होतो उस ख़ास क़िस्म की खाद को देना चाहिये ताकि कमी पूरी होजाय और जो पदार्थ ज़्यादह होतो उस के कम करने का यत्न करना चाहिये-इस कृषी कार में दिल लगाने से बहुत जल्द और आसानी से उस का पूर्ण हाल मालूम हो जायगा और कोई कठिनता न होगी।

पञ्चमपरिच्छेद-१ खाद पास।

खाद (manure) वह पदार्थ है जो मिट्टी में घुलकर पौधों की ख़ोराक बनजाती है जैसे आदमी के लिये अन्न पानी दरकार होता है विना खाने पीने के आदमी जी नहीं सकता उसी तरह से बिना खाए पिये पौधे भी जी नहीं सकते। जोताई वो पहटाई के बोजह से मिट्टी के साथ खाद बारीक और मुलायम हो जाती है और पौधे अपने जड़ों के ज़रिये से पानी के साथ खींच लेते हैं और पौधे के तमाम धड़ वग़ैरह में पहुंचता है-और पौधों को क़ायम रखता है यह बात सब को मालूम है कि धरती में पौधों की ख़ोराक कुदरती (स्वाभाविक) है लेकिन फ़स्ल तैयार होने से वह मूल पदार्थ कम होता जाता है और अंत में खेत बेकाम होजाता है और उसकी उर्वरा शक्ति कम होजाती है-खेतों के शक्ति या ताक़त को बनाय रखने के वास्ते किसान को ज़रूरी है कि जितना मूल पदार्थ फ़स्लों के ज़रिये से लेलिया हो उतना मूल पदार्थ की कमी पूरी करनी चाहिये तब कुदरती ताक़त बराबर मदद करती रहेगी।

मसल सच है कि "ईश्वर भी उसी की मदद करता है जो अपनी मदद खुद करता है." और इसी पर मनुष्य का तमाम धर्म और कर्म भी निर्भर हैं आप को अच्छी तरह मालूम होगा कि प्रत्येक मनुष्य का धर्म और कर्तव्य कर्म है कि नित्य हवन करे जिस में तमाम मूल पदार्थ जो मनुष्य तथा तमाम जीवधारियों के जीवन के लिये ज़रूरी है मल मूत्र और अन्य मलीनतायें जो जीवधारियों के बदन सेनिकलती हैं वायु को खराब न करें और उस से मनुष्य के जीवन में फ़र्क़ न आजाय इस लिये हवन करना ज़रूरी है ताकि हवा शुद्ध रहे-ऐसेही किसानों का भी कर्तव्य कर्म है कि अपने खेतों के मूल पदार्थ को बिगड़ने न दें अथवा कमी न होने दें वरन खेत के मूल पदार्थ के निकल जाने से खेत परती पड़ जायँगे और किसान का जीवन कठोर होजायगा और जीविका भी जाती रहेगी।

यह आप भलीभांति जानते हैं कि पौधों की खोराक दो प्रकार से मिलती है एक तो वायुमंडल से पत्तों के ज़रिये से और दूसरे ज़मीन से. जड़ों के ज़रिये से अब हम लोगों को जानना चाहिये की वायुमंडल में कौन कौन सी चीज़ें मौजूद होती हैं कि जिसको पौधे खींचते हैं-वायु मंडल में (१)-कारबन (carbon) (कोयला) (२)-उदजिन (हैड्रोज़न) (hydrogen) (३)-अमलजिन (आक्सोजिन) (oxygen) और (४)-शोराजिन (nitrogen) (नाइट्रोजिन) रहता है पौधे इनतीनों को खाते हैं और इन्हीं से पौधे परवरिश पाते हैं-और जीते हैं-अब उन के गुण, स्वभाव और असर की व्याख्या लिखते हैं-

(१) कारबन (carbon) को वृक्ष और पौधे सूर्य्य की रोशनी वो धूप से हवा के ज़रिये से कारबोनिक एसीड

श्वास से लेकर अपने शरीर को मज़बूत और निरोग रखते हैं और आक्सोजिन को छोड़ते हैं ठीक उसी तरह से आदमी अमलजिन (आक्सोजिन) को श्वास द्वारा खींचता है और कारबोनीक एसिडगैस को बाहर फेंकता है पौधे कारबोनिक एसिड गैस अंधेरे में छोड़ते हैं इसीलिये रात को दरख्तों के नीचे सोना मना है अब आप को सिर्फ़ आक्सोजिन और कारबोनिक की व्याख्या से स्पष्ट ज्ञान पड़ा कि ईश्वरकृत सारपदार्थों का एक दूसरे से क्या संबन्ध और ज़रूरत है और ईश्वरकृत सारपदार्थों के क़ायम रखने के लिये क़ानून कुदरती है-देखिये जो हवा आदमी या जीवधारियों के शरीर से निकलती है और वायु मंडल में फैलती है कुदरती तौर पर कैसा इन्तज़ाम है कि पौधे उसको तुरंत खा पीलेते हैं और वायु मंडल साफ का साफ़ कुदरती तौर पर रहजाता है इस का मतलब यह है कि ईश्वर ने अपने काम की सफ़ाई दिखलाया है जो हवा में पौधों का छोड़ा हुआ पदार्थ होता है उस को जीवधारी श्वास के ज़रिये से पी लेते हैं और जीवधारियों के श्वास द्वारा जो ज़हरीली हवा निकलती है वह पौधों की ख़ोराक है नतीजा यह निकला के सृष्टि के कारबार से कुदरती सार पदार्थों पर कुछ असर नहीं पड़ता ज्यों के त्यों बने रहते हैं-कारबन से पौधे की अंगारक शक्ति बढ़ती है

(२) पौधे और वृक्षोंके लिये हैडरोजिन(उदजिन)और आक्सोजिन (अमलजिन) दोनों आवश्यक हैं और अपने ज़रूरत के अनुसार पौधे और वृक्ष हवा और पानी से भी खींच लेते हैं इन दोनोंसे पौधोंकी बढ़ती और फैलाव होता है इन दोनों सार का अंश वृक्ष और पौधोंकी मिट्टी अथवा ज़मीन से भी मिलता है-

(३)शोराजिन-(nitrogen) इसको पौधे वायुमंडल और मिट्टी दोनों से पाते हैं शोराजिन से पौधे और वृक्ष की पत्तियां और टहनिया मज़बूत होती हैं और पत्तियों की रंगत पक्की होती है लेकिन फल फूल के पैदाइश में बाधक होता है इस कारण शोराजिन की खाद फूल निकलने के वक्त या बाद में न देना चाहिये और जो तत्व पौधे हवा से पाते है हमेशा हवा में रहते हैं और किसान उनको घटा बढ़ा नहीं सकते सिर्फ़ किसान पानी और ज़मीन की चीज़ों को ही बढ़ा घटा सकते हैं-

पौधों की ख़ोराक जो मिट्टी के द्वारा मिलती है।

खाद जिसको पौधे ज़मीन से पाते हैं चार प्रकार के होती हैं।

(१) "उदभिज"-वह खाद है जो वृक्ष, पौधों, घास, लता वोगैरह के पत्ते बीज या साखों वा धड़ों से बनाई जाती है।

(२) "प्राणिज"-वह खाद है जो जीवधारियों के मल, मूत्र, रक्त, मांस, हाड, चाम आदि से बनाई जाती है।

(३) "खानिज"-वह खाद है जो खदान (कान) से निकली हुई चीज़ों से बनाई जाती है।

(४) "मिश्रित"-वह खाद है जो ऊपर के एक दूसरे के मेल से बनाई जाती है।

अब "उदभिज" नाम के खाद बनाने की तरकीब और उसका गुण और इस्तेमाल करने की विधि लिखते हैं-

(क) तेल वाले पौधों वो वृक्षों के बीज से जब तेल अच्छी तरह से निकल जाय तो उन के खली को चूर्ण करके बीज बोने से पहिले गोबर के खाद में मिला कर खेत में छोड़ कर

दोबार जोत कर हेंगा से खेत पहटा दिया जाय तब नीचे लिखी हुई फ़सल बोने पर पौधा जल्द निकल आता है और पौधे वो दरख़्त (वृक्ष) मजबूत और उपजाऊ निकलते हैं इस कर्म से निम्न लिखित पेड़ पौधोंको बड़ा फ़ायदा होता है।

१–मूल (जड़) की फ़स्लें जैसे आलू, मूली, शकरकंद, वोग़ैरह।

२–तेल के जिन्स की फ़स्लें जैसे सरसों, राई, पोस्ता, तिल, कपास, वोग़ैरह।

३–गेहूं, जौ, वोग़ैरह जिनस (ग़ल्ले) की फ़स्लें।

४–आम, महुआ, कटहल, जामुन वोग़ैरह बड़े दरख़्त।

५–पान, परवल वोग़ैरह लतायें।

ख़ाली खली को चूर्ण करके फ़सिल जमजाने के बाद भी खेत में छीटना बहुत उपयोगी होता है लेकिन छीटने के दो या एक दिन बाद हलके पानी से सिचाई होनी चाहिये।

नीम की खली ऊख (ईख) धान वो रेंड़ के खेतों में बहुत फ़ायदा पहुंचाती है।

(ख) नील के पत्ते धड़ वोग़ैरह से जब नील का रंग निकाल लिया जाय जो नील की सिट्ठी (जुट्ठी) बाकी रह जाय उसको वैसेही खेत में डाल कर जोत दे या एक गढ़े में जमा करके खारी पानी से तर कर दे और गढ़े के उपर सूखी मिट्टी दो तीन इञ्च डाल कर बंद कर दे तो २० दिन के बाद खाद खेत में छोड़ने लायक़ तयार हो जायगी।

नील की जुट्ठी (सिट्ठी) खेत में डालने से गेहूं और जौ की फ़सिल बहुत अच्छी होती है. नीलका खाद ख़ाली वो

धातुज खाद में मिला कर आलू के खेतों में छोड़ कर बोना चाहिये बड़ा उपकारी होती है-

(ग) ऊख की खोई जिसको चेफुआ या सिट्ठी भी कहते हैं जो रस पेर लेने के बाद बाकी रह जाती है और हर क़िस्म का आखोर कडवी घास पत्ती वोगैरह जो मवेशियों के खाने से छुट जाती हैं इन सब चीज़ों को एकट्ठा करके किसान को चाहिये कि एक एक इञ्च का कुटी वा गँड़ी काट दे और आध पाव शोरा में १० सेर पानी मिला कर पानी तयार करे चार पांच इञ्च ऊख की खोई या कुट्टी को एक गढ़े में छोड़ कर दो इञ्च चूने के कंकड़ छोड़ दे तब पूर्वोक्त रीति से ऊख की खोई और कड़वी या कुट्टी छोड़ कर शोरे के पानी से सींचे २० दिन तक तीन तीन दिन के बाद सींचता रहे २१ वें दिन फावड़े से ऊपर नीचे कर के मिला दे और पानी से तर कर के १०, १२ दिन तक छोड़ दे खाद तयार हो जायगी-उसको गढ़े में से निकाल कर किसी दूसरे सूखे गढ़े में रख दें और उस पर सांया करदे-अगर दीमक लगने का डर हो तो नीला तूतिया पानी में पिघला कर छोडदे-तब दीमक न लगेंगे-यह खाद फ़स्ल बोने के पहले कम से कम दो ढाई महीना बाद इस्तेमाल के योग होती है।

ऐसा बनाहुआ खाद सब प्रकार के फसलों के खेतों में छोड़ा जाता है और बड़ा उपकारी है ख़ास करके ऊख और कपास के लिये बड़ा ही गुणदायक होती है-

(घ) कोदो वो धान की भूसी की खाद—२ भाग भूसी की राख वो आठभाग गोबर के खाद में मिलाकर खेत में देने से

गेहूं, जौ, जुआर, बाजरा वो मक्काके फ़सिल को विशेष फ़ायदा पहुंचता है और बड़ा गुणकारी होता है-इन भूसियों के खाद में खनिज पदार्थ ज्यादह होते हैं।

(ङ) पत्ते का खाद-पेड़ (वृक्ष) के पत्तों को एकट्ठा करके एक बड़े गढ़े में एक हाथ ऊंचा पत्ता छोड़ दे उस के बाद उपरोक्त रीति से सोरा के पानी से पत्ते को तर करे उस के उपर खरिया नमक या नोना मिट्टी दो या ढाई अंगुल छोड़ दे इसी तरह से पत्ती और मसाला जब उपर तक आजावे तो डेढ़ या दो महीने में मिट्टी वो पत्ते सड़ कर एक हो जावेंगे और खाद तयार होजावे गी और यह खाद गोबर की खाद के साथ मिला कर गेहूं वोगैरह अन्न की फ़सिल को फ़ायदा पहुचाती है।

(च) हरे पौधों की खाद-ख़ास कर के लंबे फली वाले पौधे मिस्ल मूंग, सन, तिल, मटर वो नील वोगैरह के पेड़ जब खेत में ख़ूब पैदा होकर लहलहा रहे हों तो किसान को चाहिये कि फ़स्ल को जोत कर खेत ही में मिलादे और हेंगा से पहटा दे ताके खेत ही में सड़ कर मिट्टी में उसका रस मिलजाये जितना तत्व पदार्थ पौधे में होता है निकल कर आसानी से जमीन में मिलजाती है-सन और नील की फ़सिल काट कर गेहूं बोया गया है क़रीब २ दूने का लाभ हुआ है-यानी बिना पौधा सड़ाने के ४ मन फी बिगहा गेहूं पैदा हुआ और उपरोक्त रीति से पौधा जोत कर सड़ाने से ७॥ मन फ़ी बिगहा पैदा हुआ-यह तरीक़ा बहुत आसान और सब के समझ में आने लायक़ है और इसकी आज़माइश (इमतहान) आसानी से सब ही कर सकते हैं-हर क़िस्म के अनाज के

फ़सिल मसलन गेहूं, जौ, वोग़ैरह में अत्यन्त उपकारी होती है-

इसी तरह आलू के हरे पत्ते वो प्याज लेहसुन गोभी के पत्ते फ़ायदे के साथ अनाज के खेतों में छोड़े जाते हैं।

(छ) "थूहड़" और "मदार" का खाद-थूहड़ और मदार के पत्ते शाख़ वो फूलको मुंगरी से कूट पीटकर बारीक कर दें और उसको गढ़े में डाल दे उपर से पानी से तर कर दे और तीन चार अंगुल मिट्टी का पुट दे जब खूब सड़ जाए तो काम के लायक़ होता है महीने में दो. चार बार पानी से तर कर देना चाहिये ऐसा करने पर ८ या ९ महीनों के बाद काम में लायी जाती है गेहूं वोग़ैरह के फ़सिल को फ़ायदा पहुंचाती है, गोबर के खाद के साथ यह खाद मिलाकर दी जाय तो तरकारियों को विशेष फायदा पहुंचाती है।

प्राणिज खाद।

यह खाद जीवधारियों के मल, मूत्र, हाड़, मांस, चमड़ा वोग़ैरह से बनती है-इसके बनाने की तरकीब वो इस्तेमाल (व्यवहार) और गुण का पूर्ण हाल नीचे लिखी जाती है।

(१) गोबर की खाद बनाने की सहज तरकीब—इस में मनुष्य का मैला, गाय, बैल और भैंस का गोबर, हाथी, घोड़े की लीद, भेड, बकरी, ऊंट, उंटनी की मेंगनी शामिल है। गांव के बाहर खेतों के पास या खेतों में एक बड़ा सा गढ़ा बनाना चाहिये और गढ़े के चारों तरफ २ फुट की दीवार बनादेना चाहिये ताकि खाद में पानी न आसके और खाद के उपर एक ऐसा छप्पड़ होना चाहिये ताकि पानी और सूर्य्य के धूप से खाद बचती रहे इसके बाद गढ़े में बैलों का खाया हुवा मैला

भूसा वा कड़वी वोगैरह बिछाकर उसपर गोबर वोगैरह डाल दे और बराबर करदे और उसके बाद पशुवों का पेशाब छिड़क दे ऐसेही तर उक्त रीतिसे रोज़ रोज़ जारी रक्खे तो एक साल बाद खाद तयार होजाय गी। हाथी का लीद सालभर के पहले नहीं इस्तेमाल किया जा सकता—वोए हुए खेतों में टटका (ताज़ा) मैला या गोबर वगैरह छोड़ने से नफ़ा के बदले नुकसान होता है—लेकिन खेत बोने के पहले खेतों में टटका (ताज़ा) गोबर वगैरह छोड़ा जा सकता है और फ़ायदा हो सकता है—यह खाद (गोबर) हर क़िस्म के जिन्स के फस्लों के खेतों में वो दरख़्त और फूलों के खेतों में बहुत फ़ायदे के साथ छोड़ी जा सकती है—इस खाद से किसी क़िस्म की हानि नहीं हो सकती है—इस लिये यह खाद बहुत उपयोगी है।

(२) हड्डियों की खाद—प्रथम हड्डियों को जल्द चूर्ण वो धूर करने के वास्ते निम्न लिखित उपाय की जाती है—और ढेकी में कूटने से जल्द चूर्ण या धूल हो जाती है।

१—हड्डियोंको उबलते हुए पानीमें छोडकर कड़ी आंच दें।

२—हड्डियों को आग से जला दे।

३—एक गढ़े में घास पात छोड़ कर उसके बाद हड्डी छोड़ दे हड्डी को जानवरों के पेशाब और खट्टी चीज़ मसलन अमरख़, आम, अमड़ा, करौंदा, नीबू, इमली आंवला, वोगैरहका रस और खुम्भा छोड़दे और उपरसे मिट्टी से ढक दे तो २ या २॥ (ढाई) महीने में हड्डी स्वयम गल जायगी या न्यून परिश्रम से चूर वो धूल हो जायगी गाय बैलकी हड्डीकी खाद गेहूं, जौ, मक्का, ज्वार, आदि अनाज की फसिल में फ़ायदा देती है और बकरी, भेड़

वोगैरह की मेगनी (लेंडी) यो मूङ्ग आदि फली वाले जिन्स मसलन मटर सन मोठ सेमवोगैरह और सब तरह के दाल की फसिलों को और तेल की फ़सिल मसलन सरसो, अलसी, तिल, दाना, (पोस्ता) वोगैरह को फायदा पहुंचाती है—और मेढक मछली की हड्डियों की खाद चावल, जौ, वाजरा, आलू, गाजर, गोभी,तथा और अन्य फसलों में छोड़ी जाती है—

जिस खेत में अंगारक और कारबोनिक एसिड की ज्यादती हो उस में हड्डी की खाद नहीं छोड़ना चाहिये हिन्दुस्तान में ज्यादा तर मूल वाले चीजों में यह छोड़ी जाती है— और और फ़सिलों में कम फ़ायदा करती है।

३ चिड़ियों के वीट की खाद—बाग़ में जिन जिन दरख़्तों के उपर चिडीयां वैठती हैं चाहिये की किसान वीट एकट्ठा करे और पेड़ के पत्तों समेत किसी गढे में रोज़ रोज़ रखता जावे थोड़ा २ पानी का छिड़काव भी करता रहे ६ महीने में खाद तयार हो जायगी सब किस्म के गल्लों और ऊख के फसिल को अति उत्तम है।

४—खेत में मवेशियों के बांधने की विधि—

अ—मवेशियों के लिये जैसी ज़रूरत हो बड़ी या छोटी लकडी अथवा वांस का वाड़ा खेत में बनावे और उसमें मवेशियों को खिला पिलाकर छोड़ दे बलके उसीमें अगर होसके तो नाद जगह ब जगह जितना ज़रूरत हो बना कर वहीं खाने पीने का इन्तज़ाम करे और सुवह को वाड़ा खोलकर मवेशियों को वाहर कर दे अगर ज़रूरत हो तो फूस, कासा, सरपत या ताड़के चटाईका छप्पड़ या पाल छोड़दे ताके सीत और पानी

से मवेशी बचें बाड़े के चारोतरफ जमीन ऊंची उठानी चाहियें ताकि मेह का पानी बाड़े में न घुसे नहीं तो मवेसियों को तकलीफ होगी और पास (गोबर वो पेशाब) भी बह जासकता है इसी तरह तीसरे दिन बाड़े कि जगह बदल दे और पहले जगह में हल चलवा दे ताकि तत्व पदार्थ मिट्टी में मिल जाये इसी तौर पर सारे खेतों में मवेशियों को बसाना चाहिये।

क—मवेशियों को खेत में खूंटे में बांध दें या उन के बराबर जोड़ मिला कर दहिना बाया पैर बैलों का और मवेशियों का बांध कर या छान कर खेत में छोड़ दे और रात भर रहने के बाद दूसरे जगह बदल दे और खेत को जोत दे ताके मूत्र और गोबर मिट्टी में मिल जाये ऐसे ही तमाम खेतों में करता रहे फ़ायदा होगा।

उपरोक्त रीति से प्रथम तो यह फ़ायदा है कि सब खेतों में बराबर खाद पास पड़ता रहे और उसकी उपजाउ शक्ति दिन ब दिन बढ़ती रहे और दूसरा फ़ायदा यह है कि खाद पास के ढोने और पहुंचाने की मेहनत और खर्च से बचे और तीसरा फ़ायदा यह है कि इस तरकीब से किसान निराने अथवा घास निकालने के खरचा और मेहनत से बचे क्योंकि ऐसा करने से घास नहीं जमती।

खानिज खाद।

१ शोरे का खाद—शोरे को सफूफ़ करके नोना मिट्टी के साथ मिला कर खेतों में छोड़ कर जोतना चाहिये—यह खाद ऐसे धान के भी खेतोंमें भी लाभदायक है जिस का खेत नीचा

हो और उस खेत का पानी नहीं निकलने के कारण धान का पौधा पीला पड़ गया हो तो यह खाद खेत में छींटने से धान के पौधे जो पीले थे हरे और मज़बूत हो जाते हैं यह खाद दरख़्त (पौधे) के फूल आने केबाद इस्तेमाल नहीं करनी चाहिये क्योंकि फूल वो फल को नोकसान पहुंचाती है।

२ नमक का खाद—नमक को चूर्णकर के गोबर के खाद के साथ खेत में कवल दोने के छोड़ कर जोता जाय तो नारीयल, गोभी, चुकन्दर, तमाकू आदि के फसलोंको लाभकारी है चूने के साथ मिला कर खेत में छोड़ने से भूसा फसलों का मज़बूत होता है और शोरा के साथ मिला कर देने से गेहूं के फ़सिल को भी फ़ायदा पहुंचाती है।

३ चूने की खाद—चूने के फलका को चूर्ण कर के गोबर आदि खादों के साथ मिला कर छोड़ने से फल को फ़ायदा होता है यह खाद खासकर के केला, मूंगफली, नील. अरहर, उड़द, मूंग, चना, तमाकू, आदि के फ़सल को फ़ायदामंद है- चूनेकी खाद दो तरहकी होती है पहला जो कंकड़से बनीहो- दूसरी जो पथर से बनी हो-पथर के चूने को पीस कर मट्टी अथवा गोबरके साथ मिलाकर ज्यादातर इस्तेमाल की जाती है सब प्रकार के फ़स्लों को लाभ दायक होती है।

४ गंधक की खाद—गंधक को बहुत बारीक कर के दूसरे खाद के साथ मिलाकर खेत में छोड़ने से जुन्हरी (ज्वार) के फ़स्ल को लाभकारी है।

५ कोयले की खाद—कोयले को अच्छी तरह से चूर्ण कर के गोबर के खाद के साथ मिला कर देने से पौधे के पत्तों

की रंगत अच्छी और पक्की होजाती है और मज़बूती आती है।

६ मिट्टी की खाद तीन प्रकार की होती है--पहला दीमक वो चींटे का टोला।

दूसरी-आबादी के पास के तालाव वो गढ़े की मिट्टी लेकर खेतों में छोडने से अच्छे खाद का काम देती है।

तीसरी-खाद लोना मिट्टी जो पुरानी मट्टी की दीवारों में उत्पन्न हो जाता है वो लोना मिट्टी भी खाद का काम देती है गेहूं, जौ, मक्का वो धान के खेतों में फूलने और बाली आने के क़बल छोड़ना चाहिये और ऊख और पौंडा मे क़बल बर्षात छोड़ना चाहिये।

निम्नलिखित खाद के पुराने और मशहूर मसलें हैं जो किसानको बहुत लाभदायक हैं।

खाद पड़े तो खेत—नहीं तो कूड़ा रेत।
गोबर मैला नीम की खली—याते खेती दूनी फली।
खाद असाढ़ खेत में डाले—तब फिर खुबही दाना पाले।
जेहि क्यारिन में मूते ढोर—सब खेतन में वह सिर मोर।
गोबर राखी पाती सड़े—तब खेती में दाना पड़े।
जो तुम डालो नील की चुठी—सब खादन में रहे अनुठी।

खाद पास के उपयोग (इस्तेमाल) के बाबत निम्नलिखित उपदेश लाभ दायक और गुण दायक हैं जो आमतौर पर आवश्यक है।

१-खादौर को सूर्य, हवा और पानी से बचाने के लिये चारो तरफ ३, ४ फुट की दीवार उठाना चाहिये और उपर छप्पड़ छाना चाहिये।

२-जब तक खेत तयार नहो जाय खादौरसे खाद हरगिज़ (कदापि) निकाल कर बाहर नहीं रखना चाहिये-खाद बाहर निकालने पर तुरंत खेतों में फैला कर जोतवा देना चाहिये ताके खाद मिट्टी के अंदर चली जावे, रोज रोज उतनाही खाद खादौर से बाहर निकालना चाहिये जितना किसान खेत के भीतर फौरन कर दे।

३-और जो खेत खादौर से दूरी पर हो तो किसान को चाहिये कि फौरन खाद निकलवा कर उसी खेत में लेजाकर किसी जगह गाड़ दे जब खेत कि जोताई होने लगे तो सारे खेत में फैला कर जोतवा दे कि खाद मिट्टी के अंदर छिप जाय।

४-खाद पानी बरसते हुये में खेतों में नहीं फैलाना चाहिये नहीं तो खाद का तत्व पदार्थ पानी में बह जायगा और खाद अकसर खुश्क मौसिम में फैलाने की रवाज है लेकिन ऐसा न होना चाहिये क्योंकि ज्यादातर खाद का द्रव पदार्थ सूर्य की गर्मी से उड़ जाता है।

खाद पास का उपयोग कृषि के लिये कुछ नई बात नहीं है बलके बहुत पुरानी है देखिये शुक्र नीति के ४ अध्याय के ४५ वें श्लोक के आखिर में स्पष्ट लिखा है "अजाविगोशकृद्भिर्वा जलैर्मांसैश्च पोषयेत्"

अर्थात् कृषि को अधिक शस्यप्रद (उपजाउ) करने के लिये इसमें बकरी वो भेड़ की लेंड़ी, गाय वो बैलादि के गोबर और

मांस की खाद देनी चाहिये और जल से सींचना भी चाहिये इससे साफ मालुम होता है की पुराने लोगों के समय में भी खाद पास का उपयोग भलीभांति होता था कृषि कर्म बिनपढ़े आदमियों के आधीन छोड़ दिया गया इस लिये कृषि कर्म दिन दिन गिरताही गया और अब हर एक कृषि कर्म नया मालुम हो रहा है।

इस खाद पास के अध्याय में २ नक़्शे (अ) और (ब) लिखे गये हैं पहले नक़्शे (अ) में खाद की शक्ति दीहुई है उससे यह साफ़ ज्ञात होता है कि किन २ तत्व पदार्थों का कितना २ हिस्सा हर एक क़िस्म के खादों में है और दुसरे नकशे (ब) में जिन में कि खादके तत्व पदार्थोंकी आवश्यकता (जरूरत) दी हुई है कि कौन २ जिन्स में कौन २ तत्व पदार्थ कितना २ रहता है-अब किसान को नक़्शा (ब) के देखते मात्र मालुम होजायगा कि कौन जिन्स ज्वाखारी है और कौन कौन खाद फास्फोरिक अंसी है या और और तत्वों के अंसी हैं इससे किसान खुद समझ जाएंगे कि किस जिन्स में कौन सा खाद पास देना चाहिये. मसलन आलू के पौधा में ज्वाखार (potacium) ज्यादा है इसलिये आलू सहज में जान लिया गया कि ज्वाखारी है और इस से निश्चय होगया कि जिस खाद में ज्यादा जवाखार हो छोड़ना चाहिये ऐसेही किसान तुरंत और सहज में जान लेंगे कि किस जिन्स में कौन खाद फ़ायदा मंद होगा।

खाद पास छोड़ने का यही मतलब है कि जो जो तत्व पदार्थ फ़सिल के पैदा होने से कम पड़जाय उस की वह तत्व ज़मीन में जमाहोजाय और आगामी आने वाले फसिल के

वास्ते किसी तत्व की कमी न पड़े—यानी जब आइन्दे खेत में आलू बोने की ज़रूरत हो तो ऐसा खाद छोड़ा जाय की आलू के लिये कमी तत्व की नहो यानी खाद ज्वाखार वाले (potasic) छोड़ना चाहिये ।

षष्टम परिच्छेद ।

निम्न लिखित उपाय (तद्बीर) खेत में उर्वरा शक्ति कायम रखने वो वनस्पतियों के उपजाऊ होनेके लिये अधिक लाभदायक हैं—

यह सब कृषकों को मालुम है कि कुल खेतों में यथोचित खाद का छोड़ना केवल कठिन ही नहीं बलकि बाज़ बाज़ समय असंभव सा हो जाता है उस हालतमे भी निम्न लिखित उपाय लाभ दायक हो सकते हैं इस के अलावा ये उपाय खाद वाले वो बे खाद वाले सबही खेतों को उपयोगी हो सकते हैं—

(१) जब खेत की फ़ासिल कटजावे और खेत खाली पड़ा हो उस समय अपने पशुओं को दिन रात रखना, चराना और भूसा, चारा, खली के साथ खिलाना और हर एक दिन जगह बदल बदल देना चाहीये जिस से धीरे २ कुल खेत के तमाम हिस्सों में पशु बस जावें और खेतको जोतकर पहटाना चाहिये ताके गोबर मूत्र मिट्टी मे मिल जाय ।

(२) दूर तक जड़ घुसने वाले पौधों को मसलन अरहर, सन, धनैचा, पटुआ, कपास, बंडा, शकरकंद, गाजर, आलू वोगैरह को बोना चाहिये।

(३) खेतों में ज्यादा पानी जज़ब कराना (खपाना) या खेतों को बार बार सींचना चाहिये।

(४) खेतों के मेड़ ऊंचे और मज़बूत बनाना चाहिये ताकि बर्षात का पानी बाहर न जाए और अगर खेतकी ज़मीन ऊंची नीची हो तो पानी जहां का तहां भरने के वास्ते जगह ब जगह मेड़ बनाकर रोकना चाहिये अर्थात जितना ज्यादा पानी खेतमें भरेगा उतनाही ज्यादा धरती में उर्बरा शक्ति बढ़ेगी इस से यह मतलब नहीं है कि सिवाय धान के और पौधों के उगने के बाद पानी बांधा जाय जिससे फ़स्लका नुकसान हो बलकि फ़सल बोने के पहले मेड़ बाधना चाहिये।

घाघ ने भी कहा है-

"सौ की जोत पचासे जोतो पै ऊंच बधावो बारी"
"जो पचास सौ ना तुले तो घाघ को देना गारी"

(५) खेतों में मदार, चकवड़, खंभौटी की डार पात काट कर जगह ब जगह लगादे और सड़नेपर खेत जोतदे ये तीनों पौधे अधिक तर अबादी के परती ज़मीन और बाग वोगैरह में अफ़रातसे उगे मिलते हैं ज्यों ज्यों ये पत्तीयां और डालीयां खेत में सड़ेगे उतनाही ज्यादा खेत बनेगा और खेत की उर्बरा (उपजाऊ) शक्ति बढ़ जायगी।

(६) लम्बे फली वाले पौधे मटर, सन, मूंग, सेम वो तिल वोगैरह खेतों में असाढ़ महीने में बोदे जब अच्छी तौर पर

पौधा लहसे और उठ आवे तो कृषक को चाहिये के उस को खेत में जोत दें के पौधा खेत में सड़ कर मिट्टी में मिल जाय तो यह भी खेत के बल को बढ़ा देता है—

(७) दुसरे या तीसरे साल तालाब, गड़ही वो नालों का पानी खेतों में उलचना या सींचना चाहिये।

(८) खेतों में बरगद, पीपल या इमली का पेड़ लगाना चाहिये जिससे उन पेड़ों पर बैठने वाले पक्षी और कीड़े मकोड़ों की बीट सहज में इकठी होजाय।

(९) बोने के पहले खेतों को कईबार जोतना चाहिये और जोताइ गहरी करनी चाहिये सच कहा है "जो मोहि जोते तोड़ मड़ोर, ताकी कुठला दूंगी बोर"।

(१०) गन्ना बोने के पहले आलू, मूंगफली, गाजर इत्यादि बड़ी जड़ वाले पौधे बोना चाहिये ताकि जो कुछ खाद फसलों से बाकी रह जाय वह गन्ना के लिये लाभदायक हो।

(११) कीड़े मकोड़े या दीमक से रक्षा के लिये जो नीम, सरसों, राई या रेड़ी की खली दीजाती है वह भी दुसरे फसल के लिये खाद का काम करती है और मदद करती है।

(१२) खेतों में घास वो सेवार वोगैरह जमने और बढ़ने के बाद खेत में उनको खूब जोत कर मिला देना चाहिये ताके खेत में सड़ कर खाद का काम अंजाम दें।

(१३) कृषक को चाहिये कि अपने खेतों को फागुन चैत के महीने में जोत कर छोड़ दे अगर तरी नहोतो सींच कर जोते और अगर सींचना और जोतना गैरमुमकिन हो तो कुदार और फरुहा (फावड़ा) से गोड़ दे ताकि नीचेकी मिट्टी ऊपर

आजाय ऐसा करने से सूर्य्य की धूप (गर्मी) से कुछ खाद्य पदार्थ कुदरती तौर पर मिट्टी में आजाते हैं और कुदरती जल बर्षने के बाद खेत बिना खाद पास के छोड़े स्वयम उपजाऊ होजाता है और कई फ़सलों के पैदावार तक उर्वरा शक्ति ज्यों की त्यों बनी रहती है।

निरख परख से अनेकन ऐसे उपयोगी इशारे मिला करते हैं जिसके पालन करने से कृषीकार बूढ़ा नहीं हो सकता है कृषक का धर्म है कि कृषी कार में समय कुसमय पर पूरा ध्यान दियाकरे तब कृषी कार में कदापि घटी नहीं हो सकती है।

(२) बिगड़ी हुई मिट्टी को सुधार।

बिगड़ी हुई मिट्टी का जब जानले कि वजह इसके बिगड़ने का क्या है तो उस के सुधारने का यत्न करना चाहिये जब जमीन के बिगड़ने का कारण निकल जाएगा तब उसका दोष दूर हो जाएगा और मिट्टी फिर बहुत जल्द ठीक हो जायगी।

१ ऊसर जमीन जिस को रेहडा भी कहते हैं ज्यादा नमक और रेह के वजह से घास तक उसमें पैदा नहीं हो सकती है और ब्याबानसा पड़ा रहता है जहां उसपर पानी पड़ा ज़मीन फूल उठती है और फूल के तरह खिल जाती है उस को अकसर धोबी और चुड़िहार लोग उठा लेजाते हैं और अपने कपड़ा धोने और चूड़ी बनाने के काम में लाते हैं बाज़ार में भी दामों से मिलता है अकसर सौदागर लोग शीशा वो साबुन बनाने के लिये मोल ले जाते हैं और भट्ठियों में गला कर शीशा बनाते हैं जो बहुत क़ीमत का बिकता है।

ऊसर ज़मीनको अगर सुधारना होतो किसानको चाहिये कि खेत के चारो तरफ़ मेड़ बांध दे जिस्में खेतका पानी वाहर न आने जाने पावे खेत का पानी चाहे चारो तरफ़ मेड़के पास जमा होजाए या खेत के बीच में गढ़ा बना दे ताकी कुल निमकीन वो रेतीला पानी जिस में नमक और रेत घुल कर ज्यादे तर उसी गढ़े में चला जाए उस्के बाद जब ऊंचा मेड़ वो खाई वो गढ़ा तय्यार हो जाए तो बबूल वो मदार (एकवन) के बीज तमाम मेड़ पर ऊपर वो नीचे वो तमाम खेत में छोटा छोटा गढ़ा बना कर उसमें मिट्टी अच्छी देकर गढ़ों में डालदे उसी मट्टी में बबुल वो मदार के बीज को रोप दे जब बबुल वो मदार उपजेगा और खेत में उन पेड़ों के पत्ते फूल गिरेंगे और खेत में सड़ेगे खेत निसंदेह अच्छा हो जायगा नमक और रेह को मदार और बबूल खा जायगा और कुल नमक वो रेह गढ़े और खांई में जमा होकर खुद दब जायगा या पचे, घास वो फूस छोड़ कर जमे हुये रेह वो नमक को आग से जला दे और तब खेत की मिट्टी बदल जायगी।

खेत में मोथे की ज्यादती।

२–जिस खेत में "मोथा" ज्यादा हो जाता है उस खेत में कोई पौधा ज़ोर नही करता बलकि मोथा के ज्यादती के मारे दब जाता है–खेत की निराई कितनी ही कीजिये मोथा फिर चौथेही दिन निकल आता है और खेत के फसिल को बिलकुल दवा लेता है इस तौर पर खेत ख़राब हो जाता है किसान को चाहिये कि जिस खेत में ज्यादामोथा हो गया हो असाढ़ में दोबार जोतकर खेत में तिल या तिल्ली छींट कर हेंगा से पंहट दे जब पौधे जम कर डेढ़ या दो फुट के हो जाये तो खेत को

जोत कर पहटा दे पौधा जैसे २ खेत में सड़ेगा और सड़े हुये पौधे का रस मोथे के पत्ती वो जड़ तक को गला देगा और मोथे का सत्यानाश कर देगा अगर खेत में मोथे कम हों जड़ तक खोद कर निकाल दे वा मोथे के पौधे को हाथ से पकड़ पकड़ कर ज़ोर से हिलादे ताके जड़ तक हिल जाये तब मोथा सूख जायगा और तब खेत अच्छा हो जायगा।

३—"कुसा", कांसा—जिस खेत में "कुसा" वो "कांसा" फैलजाता है उसमें भी फसल नहीं उगती बलिके धीरे २ खेत परती हो जाता है उस के दूर करने की सहज तदबीर यह है कि कुसा वो कांस के ऊपर का हिस्सा काट दे अथवा आग से जलादे और बाद को अगर मुमकिन हो तो पानी बरसने के बाद दोबार जोतवा दे और बाद को मवेशी (गाय बैल वगैरह) को वहीं पर बांधे अथवा चरावे क्योंकि मवेशियों के खुर से कुसा वो कांसा रौंद उठेगा वो मवेशियों के पेशाब वो गोबर वोगैरह से कुसा और कांसा के जड़ तक जल कर नष्ट हो जायगा और फिर खेतमें कुसा वो कासा न पैदा होगा।

४—"घोड़ारोशन"–एक पौधा खुदरो होता है जो बहुधा नदी नालों के किनारों पर व खेतों में पैदा होता है यह पौधा खेतोंको बिलकुल खराब वो बेकाम कर देता है ऐसे खेतों का ऊंचा मेड़ बांध डाले ताके खेतों में पानी एक महीने तक बना रहे तब यह पौधे निस्संदेह सत्यानाश हो जायेंगे क्योंकि यह पौधा पानी से जल जाता है।

५—"कंकड़"–कभी कभी खेतों में कंकड़ की तह लगभग एक फुट ज़मीनके अन्दर पैदा होजाती है जिससे खेत बिलकुल

ख़राव वो बेकार होजाता है किसान को चाहिये की कंकड़ निकलवा दे ताके कंकड़ अलग काम में आवे और खेत अच्छा वन जाये ।

(३) खेत की कमाई ।

१ गाटा बंदी —हर खेत में पानी भरने के वास्ते गाटा-वंदी करना चाहिये-अगर छोटा खेत हो तो चारों तरफ़ का मेड़ ऐसा उठाना चाहिये कि खेत का पानी वाहर न निकल सके नहीं तो पानी में गलकर उत्तम पदार्थ जिन से पौधे परवरिश पाते हैं वह जाता है और खेत खराब हो जाता है इस कारण खेतों का मेंड़ दुरुस्त होना ज़रूरी है और अगर खेत बहुत बड़ा हो या ऊंचा नीचा हो तो उस की गाटा-वंदी ऐसी होनी चाहिये कि खेत का पानी खेत में बना रहे वाहर न जाने पावे और न सब जगह का आवश्यक पदार्थ एकही जगह बहकर इकट्ठा हो जावे वरन खेत ख़राब हो जायगा और कृषिकार का परिश्रम सफल न होगा ।

२—खेतों की खूब जोताई होनी चाहिये ताके खेतों के आवश्यक पदार्थ जो फसलके लगने से खर्च हो गये हैं फिर वो सब पदार्थ ज्यों के त्यों खेत में पैदा होजावें खेतों में खूब गहरी जोताई होनी चाहिये जिससे नीचे की मिट्टी उपर में पदार्थों के चली आवे और उपर और नीचे की मिट्टी का खूब खिलत मिलत होजावे जिस्में ज़मीन में कुदरती हवा, पानी, वो गरमी अच्छी तरह से प्रवेश करे और इन स्वाभाविक कारणों से भी ज़मीन अपने ज़रूरी पदार्थों को पैदा करलेती है-अगर खेत की जोताई अच्छी तरह हुई है तो ज़रूर ज़मीन हलकी और

मोलायम हो जायगी और पानी खेत में बहुत सोखेगा और पौधों का काफ़ी आहार जमा हो जायगा और फ़स्ल अच्छी लगेगी–यह पहले बयान किया गया है कि कुल ज़मीन हवा, पानी और धूप से छिन्न भिन्न होकर पत्थरों से बनी है उसी तौर पर हर ज़मीन इन्हीं तीन कारणों से बराबर उमदा होती ही रहती है इस लिये मनुष्य का धर्म है कि खेत की मिट्टी को खोद कर फैला दे ताकि कुदरत का असर जल्द हो जावे और किसी तरह हवा, पानी और धूपकी रुकावट नहो सके।

(अ) हर "मैर" ज़मीन शुरू बारिश से बोने के समय तक चारा और घास के लेहाज़ से तीन बार से पांच बार तक जोती जाती है और दो बार तक हेंगा से पहटा देना चाहिये।

(क) हर "मीर्गो" ज़मीन को भी इसी तरह पांच बार तक जोतना चाहिये मगर जौ, गेहूं, बाजरा,ऊख,पोस्ता,आलू, वो शकरकंद बोने के वास्ते खेत १० बार जोतना और छ बार हेंगा (कोड़) देना चाहिये कम से कम छ बार जोतना और तीन बार हेंगा देना ज़रूरी है।

(ख) "क्रुरिआ" अगर खेत गड्हे के ऐसा नीचा हो कि पानी जमा होने पर निकल न सके और इस कारण जो धान वोगैरह कि फस्ल बोई जाती है पानीसे सड़ जाती है इस लिये ऐसे खेतों को चाहिये कि माघ से जेठ तक जब मौका मिले जोतकर हेंगा से पहटा दे अगर रबी की फस्ल बोई हुई होतो जोतकर या बिनजोते महीने जेठमें धान छींटकर हेंगासे पहटा दे जब पानी बरसे गा पौधा निकल कर बढ़ जायगा और तब धान पानी में डूब कर न सड़ेगा इस क्रिया को "क्रुरिया" कहते हैं–

(ग) "लेव"-जब पानी बरस जाए तब धान वगैरह फसिल के बोने वालों को चाहिये कि खेत दो बार जोत कर पहटा दे और धान (अंकुरदार) खेत में छीट दे और बोने के बाद हल से जोत कर हेंगा से पहटा दे और एक दिन के बाद जब बीज जमीन पकड़ ले तो पानी निकाल दे जब तक पौधा बाहर न निकल आवें ज्यों ज्यों पौधा बढ़ता जाए त्यों त्यों पानी खेत में भरता जावे—इस क्रिया को "लेव" कहते हैं—

(घ) "डभका"—जब ऐसा पानी वर्षा कि खेतमें खप गया (जज़ब होगया) लेकिन हल चलने लायक़ हो गया तब किसान को चाहिये कि फ़ौरन खेत को दोबारा जोत कर हेंगा ले पहटा दे उसके बाद धान बोकर फिर एक बार जोत कर मिट्टी को मिलादे और हेंगा से पहटा दे इस क्रिया को "डभका" कहते हैं-

(ङ) "लाप्न"—जिस खेत में "लाप्न" लगाना हो उस खेत को आठ बार जोतना और चार बार हेंगा से पहटाना चाहिये जब खेत की मिट्टी वो पानी एक दिल होजाये और मिट्टी सड़ जाए तब पौधा बिहन खेत से निकाल कर बोदेना चाहिये और एक दिन के बाद जब मिट्टी नीचे जम जावे और पानी साफ हो जावे तो पानी को निकाल देना चाहिये और जब तक पौधा जड़ न पकड़ले तब तक बिना पानी रक्खे बादको पानी बांध दे।

सप्तम परिच्छेद ।

जोताई ।

हल चलावो हल, जितना जोतो उतना फल ।

निम्न लिखित लाभ हल जोतनेसे होते हैं और जोतने का सार उद्देश्य है कि—

(१) नीचे की कड़ी मिट्टी उपर को आजाय और जल, वायु और सूर्य्य के धूप से छिन्न भिन्न हो कर और गल कर कड़ी मिट्टी नर्म, मोलायम, चिकनी, और भुरभुरी हो जाय ।

(२) हर किस्म की घास, पात इत्यादि पौधे जो मिट्टी से स्वयं उपज जाते हैं जाते रहें ताकि जो पौधे बोये उनका अकेला पालन पोषन पूर्ण रीति से होसके—

(३) जो धात्वीक अंस पानी के प्रभाव से नीचे चले गये हैं वो भी उपर को चले आवें-इस से भी पौधों के उपज में सहायता पहुंचती है ।

(४) ज़मीन पोली पड़ जाती है इस लिये वर्षा का पानी ज़मीन ही में खप जाता है नुकसान नहीं होता ।

(५) ज़मीन पोली होने के कारण पौधों की जड़ें अच्छी तरह से फैल सकतीं हैं और अपना आहार सहज ही में ढूंढ़ लेती हैं ।

किसान को उचित है कि अपने खेतों को उपरोक्त बातों पर ध्यान देकर जैसी ज़रूरत हो कमोबेश जोते, खेत जितना ज्यादा जोता जायगा उतनाही लाभ दायक होगा और ज्यादे

फल वो फूल पैदा होगा गोया किसान की सारी संपति धरती में गड़ी पड़ी है जैसा परिश्रम के साथ जोताई को गोड़ाई करेगा वैसाही सहज में धन पावेगा मसल सच है "जैसा करोगे वैसाही पावोगे और जैसा बोवोगे, वैसाही काटोगे" किसान को जानना चाहिये कि कमाई ही मूल धन है।

आज कल के लोगों की आम राय है कि अंगरेज़ी हल और अंगरेजी तरीक़ा जोताई जो कलों के ज़रीया से नये नये क़िस्म के हलों से होती है बहुत अच्छी है और उस तरीका के अमल से विलायती किसान को बड़ा फ़ायदा हुआ है और हो रहा है इस में शक नहीं कि अंगरेजी हल और अंगरेजी तरीक़े पर कास्त करने से बहुत फ़ायदा है और हो सकता है लेकिन यहाँ के किसान बहुत गरीब हैं और वे हरगिज़ इस क़ाबिल नहीं हैं कि अभी विलायती हल और विलायती तरीका पर खेती कर सकें उसमें बहुत खर्च है जो इहां के कास्तकारों को मिल नहीं सकता विचारे कास्तकार अपने खेतों के बोने के वास्ते वो अपने बालबच्चों के परवरिश के वास्ते महाजन से साल बसाल डेवढ़े और सवाई के वादे पर बोनेका बीज क़र्ज़ लेते हैं और जब फ़सिल कटकर खलिहानमें माड़कर अन्न भूसेसे निकाला गया महाजन कुल अन्न खलीहानही से ले लेता है तब भी कास्तकार उरिन नहीं होते ऐसे कम किसान होंगे जो साल के साल अपनी लगान, बीज, अपने परवरिश यानी गुजरऔकात आसानी से कर सकते होंगे, ऐसे हालत में यह कहना कि वे विलायती हलों से उन के ख़ास तरीकों पर खेती करें नामुमकिन सा है कभी हो नहीं सकता जब तक के किसानों को कोई पूरी मदद न मिले।

गरीब से गरीब काश्तकार अपने खेतों को अपने तरीक़े पर हरसाल जोतता है नहीं तो कुदार से गोड़ कर जोता है जोताई का मतलब यही है कि जिसमें खेतों के नीचे की मिट्टी ऊपर आजाय और खेतों में धूप, हवा और पानी अच्छी तरह से भीतर बाहर जासके और खेत मोलायम और महीन हो जाय और कोई दूसरा मतलब नहीं है।

हिन्दुस्तानी तरीक़ा जोताई का जो आमतौर पर जारी है नीचे लिखा जाता है—

१—पहले खेतमें चौड़ाईमें कुंड बनाकर जोतना चाहिये।

२—फिर खेतमें लम्बाईमें कुंड़ बांधकर जोतना चाहिये।

३—तीसरे बार खेत को कोने से कुंड बना कर जोतना चाहिये और तुरंत हैंगा से पहटना चाहिये।

ऊपर लिखी जोताई दो से तीन दिनके बाद होना चाहिये अगर इससे ज्यादा दिन के बाद फिर से जोतने का मौका किसान समझता हो तो हर जोत के बाद हैंगा से खेत पहटा देना चाहिये-पहटाने के बाद फिर १५ दिन से ३० दिन के बाद फिर उपरोक्त रीति से जोताई होनी चाहिये।

उपरोक्त रीति से तीन बार जोतने और पहटाने के बाद खेत उमदा से उमदा पलिहर बनजाता है और नीचे की मिट्टी ऊपर आजाती है और अच्छी तरह से मिट्टी की उलट पलट होजाती है और क़ुदरती (स्वभाविक) तौर से हवा पानी और धूप का असर ज़मीन पर पूरेतौर पर हो जाता है जोतने वो नीज़ पहटाने के वजह से बारिस का कुछ पानी खेत सोख लेता है और नमी पानी की नीचे दूर तक फैल जाती है जो

पौधों को जड़ों के ज़रिये से बहुत खुराक (खोराक) पहुंचाती है और पौधों को बहुत पुष्ट करती है और खेत की तरावट बहुत अरसे तक बनी रहती है नहीं तो बरसात का पानी बह कर बाहर चला जाता है या धूप से सूख कर भाप बन जाता है और इसतौर पर कुदरती पानी बेकार होजाता है-किसानों का धर्म है स्वाभाविक मसाला हवा, पानी और धूप को बरबाद न होने दे बलके अपने खेतों का मसाला खेतसे बाहर न जाने दें यथा शक्ति रोकें और रोकने का यत्न करें नहीं तो खेत का मसाला जिस पर पौधों का पूरा भरोसा रहता है जाता रहेगा और खेत ख़राब हो जायगा।

घाघ ने भी कहा है—

> थोड़ा जोत्यो बहु कुपरायो ऊंच रहायो बारी,
> इतनों मां जन नाही जामै घाघ को देना गारी।

अष्टम परिच्छेद।

बीज

(१) काश्तकारी के लिये अच्छा और निर्दोष बीज होना चाहिये-अगर बीज कमज़ोर या रोग ग्रसित हुआ तो उससे पैदा हुआ पौधा भी कमज़ोर और रोगी होता है जैसे की ठीक हालत जानवरों की है-कि मज़बूत और पूर्ण परिपक्व वीर्य से मज़बूत और निरोग बच्चे पैदा होते हैं और रोगी और कमज़ोर के लड़के (बच्चे) कमज़ोर और रोगी होते हैं, इस

वास्ते यह ज़रूरी है के कास्तकार अपने खेतों में बोने के हेतु अच्छा से अच्छा बीज तद्‌बीर वो कोसिश के साथ हासिल करे-बीज उमदा और निरोग जो कास्त के लिये ज़रूरी है नीचे के लिखे तीन वसीलों से मिल सकता है (१) कासिान पहिलेही से अपने खेतोंमें से एक उपजाउ वो मजबूत खेत में बीज के लिये अलग २ पौधा बोवे और उसका परवरिश खाद पास वो पानी वोगैरह से बराबर होशियारी के साथ करता जाय तब अच्छा और निरोग बीज पैदा हो सकता है (२) किसान को चाहिये कि बीज की परिपूर्ण रूप से रक्षा करे यानी बीज के पौधों की खास तौरपर निगरानी करे और जब बीज तयार होजाए तो साफ़ करके बोने के समय तक उसकी खूबही रक्षा करे ताके बीजमें घुन या और कीड़े असर न लावें और बीज निरोग रहे और तीसरा सहज उपाए यह है कि अगर उपरोक्त रीति से मिहनत और मशक्कत न हो सके तो किसानों को चाहिये कि बाहरसे किसी मशहूर जगह से बीज मगावे मसलन अलीगढ़ के जिले में जलाली गांव अच्छे और सुफैद गेहूं के लिये मशहूर है ऐसे ही सांकनी गांव बुलंदशहर के जिले में कुसुम के लिये मशहूर है वगैरह २ दरयाफ़त कर के मंगाले और अपने खेतों में बोवें ज़रूर नतीजा उस का अच्छा होगा।

इस देश की यह भी रीति है की अपने खेत में वोही बीज बोते हैं जो उनके खेतों में मामूली तरह से पैदा होता है साल ब साल खेतों की फ़स्ल बिगड़ती जाती है यह उनकी भूल है थोड़ा सा खर्च करके अच्छा बीज उनको खरीदना चाहिये अच्छे बीज से अच्छी पैदावार होगी और उस खर्च का कई

अमुक खेत में गेहूं का पौधा अच्छा लगा है अगर उसका अन्न पुष्ट और निर्दोश होतो बीज के लिये रखना चाहिये और विशेष यत्न के साथ उस फ़सिल को झाड़ कर साफ बीज बोहन के वास्ते रखना चाहिये। जिस खेत से बीज लेना हो सब से बलवान पुष्ट और अच्छा होना चाहिये-उन फलों या फ़सलों का बीज नहीं लेना चाहिये जो पौधे पुष्ट और बलवान न हों और पौधे छोटे हों या पकने के पहिले सूख गए हों बल्कि उन खेतों का बीज लेना चाहिये-जो पौधा पुष्ट बलवान और बड़ा हो और पौधा पकने के पहिले न सूख गया हो कमज़ोर और बेकार बीज को कदापि न रक्खो सींचे हुये खेतों का बीज असिंच खेतों के लिये नहीं लेना चाहिये-और मुमकिन हो तो सिंचारी वाले खेतों का बीज असिंच खेतों को ज्यादा लाभदायक नहीं हो सकता-बीज बहुत ज्यादे उपजे हुये पौधों के अन्न का न होना चाहिये औस्त दरजे के पौधों का फल (बीज) बोने योग्य होता है।

(२) बीज पड़ोसीओं के खेत से भी चुन लेना चाहिये और उपर के लिखे बातों पर पूरण ध्यान होना चाहिये और पूरण जांच के बाद बीज प्राप्त करना चाहिये।

(३) अब बीज का कारख़ाना पुसा, कानपुर, पुना वग़ैरह हर एक प्रान्त के ख़ास ख़ास मोक़ाम बनाये गए है और वहां से बीज दामों से सहज में मिल सकता है मगा लेना चाहिये इसी तौर परदेश से अच्छा और लाभदायक और गूड़हायल बीज मिल सकती है और उन बीजों को अपने बीजों के साथ कुछ खेतों में मिलाकर बोने से भी उन्के साथ समागम से अपने देश वाला बीज भी तरक़ी कर सकता है जैसा मार्टिन-लिक का तरीक़ा है।

४-"बीहन के बीज" को किसान को चाहिये कि घड़े कठरे में पानी भर कर उसमें बीज को छोड़ दे और हिलाने से जो बीज बीहन के योग्य होगा वो पानी के भीतर बैठ जायगा और खराब बीज पानी के उपर तैरने लगेगा बैठे बीज को निकाल कर धूप में सूखा कर रख दे।

(३) बीज रक्षा विधान।

अन्न अगर मामूली तरह रख दिये जावें तो उन में घुन- जो एक क़िस्म का अन्न का कीड़ा है अन्न को खाजाता है और तब वह अन्न बोने वो खाने योग्य नही रह जाता विशेष करके वो अन्न जो शुक्ल पक्ष (उजियारी पाख) में ओसाया (भूसे से अलग किया) जाता है निश्चय करके उसमें घुन लग जाते हैं और बीज को खा लेते हैं इस लिये किसान को चाहिये कि खलिहान में अपने अन्न की ढेर को कृष्ण-पक्ष (अंधियारे पाख) में ओसावनी करें इसके एलावा हस्बज़ैल (निम्न लिखित) तदबीरें अमल में लाइजाती हैं ताके अन्न में घुन या और कीड़े न लगें।

(१) अन्नमें निमक मिला के रखा जाना।

(२) राख (कुम्हार का) मिला कर रक्खा जाना।

(३) गोबर मल कर अन्न को सुखा के रखना।

(४) निमक वो गंधक पानी मे घोलकर अन्न को उसमें मलल कर खूब सूख जाए तो रखना।

(५) धान या कोदों की भुसी में मिलाकर रखना।

(६) अन्नों की बाली बजिन्स रखना और बोने के वक़्त अन्न निकालना।

(७) फ़सिल खरीफ़ के अन्न को चैत्र वो वैसाख में खूब धूप में सुखाना और रबी वो खरीफ़ दोनों फ़सिलों को बराबर भूसे में रखना।

(८) रबी की फ़सिल गाड़ में रख कर बंद करना।

(४) बीज में कौन कौन पदार्थ हैं और उन पदार्थों का क्या प्रयोजन है।

बीज में पांच पदार्थ होते हैं जिनको ईश्वर ने अपने महिमा अपार से बीजों के रक्षार्थ बना दिया है और पाद को एही पांचो पदार्थ बीज से उपजे हुए अंकुरो को खाद्य पदार्थ बन जाते हैं अंकुरित समय में पौधों का ठीक वैसाही हालत रहती है, जैसे तुरंत का पैदा हुआ बालक जिसको सिवाय माके दूध के और कुछ नहीं पच सकता उसी तरह से पौधों का जब अंकुर निकलता है तब पांच सात दिन तक इन्हीं पांच पदार्थों से बनी हुई मोलायम चीजों से अपनी परवरिश पाते हैं ज्यों ज्यों शरीर में बल बढ़ता जाता है जमीन और हवा से अपने अहार को लेने लगते हैं और बड़े होजाते हैं तो स्वयम फूलने और फलने लगते हैं और जैसे २ बीज से निकल कर उगेथे अनेकन बीज पैदा करते हैं जिससे अनेकन जीवों की रक्षा होती है ईश्वर एक की रक्षा, पालन, वो पोषन दूसरे के ज़रिये से करता रहता है और उनकी परवरिश वो परदाख़्त औरों से होती है इससे यह ज्ञात हुआ की जीवधारियों का काम वनस्पतियों से और बनस्पतियों का काम जीवधारियोंसे चलता रहता है-इस तौर पर हर एक रक्षक दूसरे के हैं-और

स्वाभाविक तौर पर काम रोज़ बरोज़ निकलता रहता है अब उन पांचों पदार्थों का अलग अलग व्याख्या करता हूं सुनिये।

१-स्टार्च यानी स्वेतसार जो मांड़से सूख कर बनता है यह तेल वाले बीज में नहीं होता।

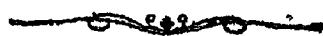
२-फायट यानी चरबी वो तेल सम्बन्धी पदार्थ।

३-गम याने गोन्द जो लसादार पदार्थ हैं।

४-सेल्यु-लोज़ जो काष्ट सम्बन्धी पदार्थ हैं।

५-एल्युमिन जो एक मोलायम सुफ़ैद पदार्थ है।

यह पाचों पदार्थ बीज में उपस्थित होते हैं स्वयं घुल नहीं सकते इसी कारण से बहुत दिन तक बने रहते हैं और बीज को कुदरती तौर पर क़ायम रखते हैं इन को घोलने या पिघलाने के लिये वायु (आकसीजन), पानी और गरमी चाहीये-और जब तक इन चीजोंका संयोग न होवें तब तक पांच चीज़ें न घुल सकें न बीज अंकुरित हो सकें इन तीन चीज़ोंमें से अगर एक पदार्थ नहो या बहुतही कम हो काफ़ी न रहे तो भी कदापि अंकुर पैदा नहोंगे और बीज कदापि भी नहीं उग सकते।

जब बीज को यथोचित हवा पानी और गर्मी मिलती है तब उस में रसायनिक शक्ति पैदा होकर जिससे स्वेतसार शकर के रूप में स्वाभाविक रीति पर बदल जाते हैं और पानी में घुल जाते हैं तब बीज से पैदा हुआ अंकुर आसानी से चूस चूस कर पुष्ट होने लगते हैं और पांच सात दिन के अन्दर से बाहर निकल आते हैं और पेड़ी वो पल्लव (पत्तों) के साथ दिखलाई पड़ते हैं और जमीन के भीतर जड़े भी अपने अंदाज के मोताबिक जमीन में फैल जाती हैं और सुगमता के साथ अपना खाद्य पदार्थ ढूंढ़ ढूंढ़कर ज़मीन से अपने जड़ोंके द्वारा

और हवा से अपने पत्तियों के जरीये से लेना शुरू करते हैं और अपनी परवरिश स्वयं कर लेते हैं।

बीज दो क़िस्म के होते हैं एक तो दानादार जैसे धान, जुआर, मक्का, बाजरा, सावां, मडुवा, कंगनी (टांगून) और कोदो वगैरह और दूसरा दाल वाले जैसे मूंग, उर्द, लोबिया. अरहर, कपास, मोठ, सन, सनई, तिल, कुरथी, अरंड, वोगैरह-

दाने वाले बीज़ों का अंकुर जमीन के ऊपर एक बत्ती सा दिखाई देता है और ज्यों ज्यों ऊपर को बढ़ता है पत्ते वो धड़ (पेंडी) बाहर निकल आता है पहले लिपटा हुआ होता है जैसे जैसे बढ़ता आता है पत्तियां फूट फूट कर बाहर निकलती जाती हैं और नये नये साख भी फूट फूट कर ऊपर को निकलने लगते हैं और थोडे ही दिनों में समूचा पेड़ होजाता है।

दाल वाले बीज अंकुरित होकर दो पत्तों के रूप में ऊपर आकर दिखाई पड़ते हैं और उगते हैं और उन्हीं दो अंकुर के पत्तों से सारा पेड़ और पत्ते अपना खद्य पदार्थ जमीन और हवा से उपरोक्त रीति से खैंच कर पूरा पेड़ बन जाते हैं और फूलने वो फलने लगते हैं-

बीजों के अंकुरित होने का जमाना (समय) बड़ा नाजुक (कोमल) होता है तनिक सा भेद बिभेद से पौधे रोग ग्रसित होजाते हैं और कुम्भोला जाते हैं कृषक को उनकी यथोचित सुधि (फिक्र) करनी चाहिये नाना प्रकार के कीड़े मकोड़े पैदा हो जाते हैं जो पौधों को अंकुरीत होने के हालत में खा जाते हैं।

नवमपरिच्छेद।

खेत की बोवाई।

जब खेत में खाद छोड़ा जा चुका और उसकी जोताई परिपूर्ण हो चुकी और खेत पूरा तयार हो गया तब उचित समय पर बीज बोना चाहिये—किसान को चाहिये कि निम्न लिखित बातों पर विशेष ध्यान दे और सावधानी के साथ बीज बोवे उचित निरख परख बिना बोने का नतीजा हानि-कारक होता है।

१ शुद्ध बीज—बोने का बीज शुद्ध और पुष्ट होना चाहिय कीड़े मकोड़ों के छुआ छूत से निर्दोष होना चाहिये—बिना जाने हुए और बिना जांचे हुए बीज को न बोना चाहिये—जैसा निर्दोष पुष्ट वो बलवान बीज होगा वैसाही निर्दोष, पुष्ट और बलवान पौधा भी होगा और फल फूल भी वैसाही पुष्ट वो गुणकारी पैदा होगा—अगर बीज रोगग्रसित और दुर्बल बोया जाएगा तब उसका पौधा भी रोग ग्रसित और दुर्बलही होगा:—

२ बोने का समय—(क) बीज को जहां तक मुमकिन हो उचित समय पर बोना चाहिए नहीं तो फूल वो फल न होगा और फ़स्ल ख़राब हो जायगी इस का कारण यह है कि जब देर वा सवेर को बोया जायगा उमदा और पुष्ट अंकुर नहीं निकलेगा और मौसिमी असर के वजह से गल कर पौधे सूख जाएंगे वा धूप और गर्म हवा से बरबाद हो जायंगे—मसलन अगर रबी की फ़सिल कार्तिक के महीने में न बोई जावे बल्कि भादो, कुआर या अगहन, पूस में बोई जावे तो नतीजा यह

होगा की भादो कुआर महीने की फ़सिल पानी में गल जाएगी या पानी के ज्यादती से फ़सिल बैठ जाएगी और ओर न करेगी और अगहन और पूष महीने की बोई हुई फ़सिल बहुत मुमकिन है कि ज्यादे ठंढक के कारण से बीजही न जमे या जमकर सूख जाए या यह भी मुमकिन है की फागुन चैत के गर्म हवा में सूख जाए और पौधा बरबाद हो जाय-इस लिये यह ज़रूरी है कि किसान अपने खेतोंको मोनासिब वक्त पर बोवे।

(ख) इस पुस्तक के आख़ीर में एक नकशा दिया है उसके ख़ाने २ में सराहल के साथ फ़सलों और पौधों का नाम लिखा हुआ है और उसके आगे ख़ाने ४ में बोने का वक्त मोनासिब लिखा हुआ है उसी नियत समय पर बीज बोना चाहिये शुरू समय में बोना अच्छा है क्योंकि कहावत है कि "आगिल खेती आगे आवे पाछिल खेती भागे जोगे" इस का मतलब यहहै कि खेती को देश काल के अंदाज़ से पहिले बोना चाहिये लेकिन नियत समय के पहिले वा पीछे कदापि न बोना चाहिये।

(ग) देहातों में बीज बोने का समय नक्षत्रों के हिसाब पर रहता है और वे अपने खेतों की नक्षत्रोंही के हिसाब पर अकसर बोते हैं और नक्षत्रों के हिसाब से चंद मशहूर मसले बने हुए हैं जो नीचे लिखे जाते हैं।

छिटकवां धान के लिये—

"अद्रा धान पुनरवस पैया गए किसान जो बोवे चिरैया"

जड़हन धान के रोपने के लिये—

'पुष पुनर्बस रोपे धान असलेखा जुनरी परिमान"

यह भी मसले लाभ दायक हैं—
"पुष्य पुनर्वसु बोई धान मघा स्लेशा खेती आन"
"आधे अद्रा मूंग सुराइ आधे चित्रा सरसों राइ"
"आलू बोने अंधेरे पाख खेत में डारे कूड़ा राख"
"चित्रा गेहूं अद्रा धान न पके गेरुई न बोका भाम"

३ बीज का अंदाज (अ) बीज बोने के परिमाण या अंदाज़ को भी किसान को जानना बहुत ज़रूरी है की कौन २ जिन्स का बीज खेत में फी बिगहे कितना २ बोना चाहिये। किसान को यह जानने से पहले मालुम होना चाहिये की किस जिन्स के पौधे बिडर (अलग २) और किस जिन्सों के पौधे घन बोना चाहिये मसलन ऊख और सन घन बोना चाहिये और ज्वार और कपास अलग २ बोना चाहिये-घन बोने से साख़ नहीं निकलती और पौधे दुबले पतले रहते हैं और उनमें फल और फूल भी बराय नाम के लगते हैं सन और ऊख में शाख़ फूटने की जरूरत नही होती अगर सन में शाख़ फूट जाय तो वह छाल के ख्याल से खराब समझा जाता है और ऊख में शाख फूटताही नहीं जो कुछ निकलता है जड़ही से निकलता है इस लिये ऊख और सन को घना बोते हैं, उसी तरह से जिन पौधों में शाख़ निकलते हैं और झाड़ पुष्ट और लम्बा चौड़ा होता है और दूर दूर होने पर फूल और फल अच्छा होता है उस को अलग अलग दूर दूर पर बोना चाहिये ताके पौधे जगह पाकर पुष्ट और मज़बूत हो जायं जैसे कपास और जुआर।

(इ) इस पुस्तक के आख़ीर में एक नकशा बना हुआ है जिस के खाने दो में पौधों का नाम और खाना १० में यह

साफ़ लिखा है कि फ़ी बीगहा बीज कितना बोना चाहिये इस लिये किसान को चाहिये कि बीज बेपरमाण न बोवे कम या ज्यादा दोनों हालतों में सिवाय नुकसान के फ़ायदा नहीं है ज्यादे बोने में उतना नुक़सान नहीं जितना के कम बोने में होता है—ज्यादा बोने में जब पौधे उगें तो उनको निराई समय कुछ पुष्ट पौधोंको छोड़ बाकी को निकाल देना चाहिये।

(उ) दिहातों में बिडर वो ग्रन बोआई के बाबत वो विशेष कर बोआई के परिमाण के मसले हैं जो अब तक माने जाते हैं और उनके मोताबिक़ बोआई होती हैं वो मसले नीचे लिखे जाते हैं—

जौ गेहूं बोवे: पांच पसेर, मटर के बीघा बीसे सेर
बोवे चना, पसेरी तीन, ३ सेर बीघा जोन्हरी कीन
दो सेर मेथी अरहर मास, डेढ़ सेर बीघा बीज कपास
पांच पसेरी बीघा धान, तीन पंसेरी जड़हन मान
डेढ़ सेर बजरा बजरी सवा, कोदो काकुन सोया बवा
दो सेर बीघा सावां जान, तिल्ली सरसों अंजुरी मान
बर्रें को दो सेर बोआवो, डेढ़ सेर बीघा तीसी नावो
धन, तिल, सनई, बीडर, कपास, ठाई ठामा कोदो दास
छिद्दा भलो है जौ, चना, छिद्दी भली कपास
जिन की छिद्दी उखड़ी, उनकी छोड़ो आस
सन घनो बन बिखरो, भेड़क फन्दे ज्वार
पैड २ पे बाजरा, करे दरिद्दर पार

(२) किसान को जब खेत तयार होजाए ख़ास कर के यह जानना ज़रूरी है, कि किस बीज को किस तरीक़े पर बोना चाहिये। अमूमन हिन्दुस्तान में बीज बोने के तीन मशहूर तरीक़े हैं।

(१) छिटकवा बोआई—में हाथ में बीज लेकर खेतों में छींट देते हैं और खेत पहटा देते हैं छीटकवा बीज बोने के वक्त बीज को मिट्टी में मिला देते हैं ताके ज्यादा बीज बकढी ऊगाह न गिर सके और फसिल दो जब दूसरा पौधों के साथ बोना हो तो दूर दूर पर बोना चाहिये और अगर अकेला बोया जावे तो थोड़ा दाना बोना चाहिये।

(२) कुंड़ की बोआई—में खाली हाथों से बीज खेत के कुंड़ में छोड़ा जाता है, और आगे आगे हल चलाता रहता है पीछे पीछे एक आदमी कुंड़ में बीज छोड़ता जाता है और कुंड़ के दोनों तरफ की मिट्टी आकर बीज को ढक लेती है।

(३) माला बांसा की बोआई—बोने वाले हल के पीछे मिला हुआ एक बांस की नाली लगी रहती है उसके ऊपर काठ का माला लगा रहता है इसी माले पर हलवाहा अपने एक हाथ से बीज लेकर माले के सुराख़ से बोता आता है और एक हाथ से हल को भी हांकता जाता है इससे बीज कुंड़ के अन्दर कुंड के आगिरता है और दोनों तरफ़ से मिट्टी आ-कर कुंड़ में गिरे हुए बीज को ढक लेती है।

(४) बीज से उगे हुए पौधों को जिसको "बिहन" कहते हैं जब डेढ़ बालिस्त के होजायें तो उखड़वा कर दूसरे खेतों में लगा देते हैं ऐसे बोआई को "रोप" या "लावग" कहते हैं।

(५) ऊख, सकरकंद, सुथनी, वोगैरह का बीज नहीं बोयाजाता बलके पौधे का धड़ही जिसमें आंखे वो गांठे हों लगा दिया जाता है।

जब खेत में नमी (तरावट) मौजूद हो तो "छिटकवा" बीज खेतों में बोना मुनासिब है और बाज़ छोटे छोटे बीज मसलन तिल, राई, काकुन, जुआर, बाजरा, सन, सर्सों, गाजर, रामदाना वगैरह "छींटकवा" बोए जाते हैं–छीटकवा बीज बोने की दो तरकीबें हैं पहला यह है कि खेत में बीज छींट कर बाद को उसमें हल चला कर हेंगा (सोहागा) से पहटा देते हैं–दुसरा तरीक़ा यह है कि जुतेहुए खेतमें बीज छींटकर हेंगा से पहटा देते हैं जिस्में सब बीज छिप जाए इन दोनों तरीक़ों में यह ख्याल होना चाहिये कि बीज ज्यादा नीचे पड़कर सड़ न जाए।

अगर जो खेत की मिट्टी रेतीली, मोलायम और भुरभुरी हो और खुश्क (सूखी) नहो तो "कुंड (हराई) की बोआई" करना चाहिये–छोटे छोटे बीज़ों को छोड़ कर और सब बीज ऐसे बोए जा सकते हैं।

अगर ज़मीन सूखी हो और उपर नमी कम हो लेकिन भीतर नमी ज्यादेहो, जैसे अक्सर कैयाल के ज़मीन की होती हैं तो "माला बांसा" की बोआई करना चाहिये छोटे बीजोंको छोड़कर सब तरह के बीज ऐसे बोए जा सकते हैं।

आम हेदाएतें जिन का खेत बोने के समय ख्याल होना चाहिये।

(१) अगर बीज का उपरी छिलका सख्त और मज़बूत हो तो "माला बांसा" कि बोआई होनी चाहिये लेकिन जब बीज का छिलका मोलायम और कमज़ोर होतो बीज को "छिटकवा" बोना चाहिये।

(२) बार बार लगातार एकही क़िस्म का बीज नहीं बोना चाहिये बल्के अदल बदल कर बोना चाहिये-लम्बे जड़ वाले फ़सिल के बाद छोटे जड़ वाले क़िस्म का बीज खेतों में बोना चाहिये-यानी रबी की फ़सल के बाद फीर खेत में खरीफ़ की फ़सिल बोना चाहिये और खरीफ़ के बाद पलोहर रख कर रबी की फ़सिल बोना चाहिये-ऊख के बाद चना, गेंहुं या जौ बोना चाहिये-

(३) चना के बीज़ को २४ घन्टे तक पानी में भिगोना चाहिये अगर अंकुर निकल आवे तो फिर बोना चाहिये-अगर २४ घन्टे में अंकुर न निकले तो भीगे कपड़े में रखकर बंदकर देना चाहिये कि बाहरी हवा न लगे फिर २४ घन्टे में ज़रूर अंकुर निकल आवेगे तब बोना चाहे "छीटकुआ" बोवे चाहे खेत में बिहन छोड़े बिहन छोड़ कर धान दुसरे खेतों में रोपने से पैदा ज्यादा होता है।

(४) किसान को बोने के वक्त ख्याल होना चाहिये की दूर दूर बीज बीने से पौधों को धूप और रोशनी मिलती है और पौधे ज्यादा फैलते है और उनका फूल वो फल भी अच्छा और गुणदायक होता है ऊख दूर पर बोने से नुकसान होता है-ऊख हमेशा घना बोना चाहिये।

(५) कपास के बीज को बोने के पहले किसान को चाहिये कि कपास के बीज को मिट्टी और गोबर में मिलाकर ज़मीन पर रगड़े ताकि कपास के बीज सब अलग २ होजाएं नहीं तो बहुतसा बीज कपास के रेसों में चिपक जाएंगे और एकही जगह बहुत से बीज उग जाते हैं-कपास के बीज को हमेशा अलग अलग बोना चाहिये।

(६) जिस खेत में दीमक लगता हो उस में बोने के बीज को बोने के कबल तूतिया, पेशाब (मवेशी) या भंग के पानी में बीज को भीगोना चाहिये उसके बाद २४ घंटे के बीज को बोना चाहिये तो दीमी नहीं लग सकते :—

(७) जिन्सों के बीज के तरह तरकारियों का भी बीज पानी में भीगोना चाहिये—

(८) अगर धान, गेहूं, चना और जौ वगैरह को गुलाब जल में या केवड़े के जल में २४ घन्टा भीगो कर अंकुर निकाल कर बोया जाए तो वोही खुशबू (सुगन्ध) पैदा हुए अन्नों में भी हो सकती है—

(९) अगर किसी रबी या खरीफ़ के फ़स्लि में यह डर हो कि कीड़े पौधे को खा जाएंगे तो उस बीज को नीम के खली के पानी में या पानी में नीम का थोडा सा तेल छोड़ कर भिगों दे या तूतिया के पानी में भिगो ले तब खेत में बोवे तो बिल-कुल खौफ़ जाता रहेगा—

निम्न लिखित मसले बोने के बाबत है।

तिल बाजरा उरद राई—इनकी करना उपर बोवाई
नरसी गेहूं सरसी जौ—अति के-बर्षे चना बो।

फसलों को अदल बदल कर बोना।

एकही फ़स्ल हर साल बोना वो पैदा करने से खेत का सत्व पदार्थ साल व साल कम होता जाता है यहां तक कि खेत निरस होकर बेकाम हो जाता है और कई साल के बाद उस खेतमें कजोमार पौधे उगने लगते हैं और नाना प्रकार के

रोग से ग्रसित हो कर बेकाम हो जाता है और कीसान को निरास होकर खेती छोड़नी पड़ती है इस लिये हर किसान को उचित है कि अपने खेतमें फ़स्ल को अदल बदल कर बोवे ताके एकही किस्म की तत्व पदार्थ निर्बीज न होजाएं फ़स्ल बदल कर बोनेसे तत्व पदार्थ नाश नहीं होता बल्कि क़ायम बना रहता है मामूली तौर पर फ़स्ल निम्न लिखित बदल कर बोया जाना चाहिये—

१ कपास (रुई) के बाद जौ वो गेहुं।
२ अरहर के बाद उसी खेत में जौ, गेहूं।
३ मक्का के खेत में चना।
४ चने के बाद जोन्हरी वो धान।
५ जौ के बाद जोन्हरी वो अरहर।
६ बाजरे के बाद चना अगर खेत में रस हो।
७ तिल के बाद कोई फ़स्ल।
८ मूंग के बाद चीनीया बदाम, ऊख।
९ उर्द के बाद कोई फस्ल।
१० ऊख के बाद मक्का, जौ, गेहूं।
११ मैथी के बाद कंदा।
१२ हल्दी, गाजर, के बाद चिनीया बादम।

उपर के तबदीलियों से जाहिर होगा कि जिस खेत में पहीहर रख कर फ़स्ल रबी बोई जाए वो दुसरे साल उस में ख़रीफ़ की फ़स्ल फ़ायदे के साथ बोई जासकती है और फिर इसमें ख़रीफ के बाद अगर उसी साल खेत में रस हो तो रबी की मामूली फस्ल चना वो मटर वोगैरह बोई जाती है, अरहर के

खेत में आलू भी अच्छा लगता है. ऐसे भी बहुत सी चीजें खेतों में फ़ायदा के साथ बोई जा सकती हैं जो एक साल बोने से ३ साल तक बराबर फस्ल पैदा होती रहती है।

दशम परिच्छेद।

पौधों के भिन्न भिन्न अंग और उनके आपस का सम्बन्ध।

जब बीज अंकुरित हो कर पौधा निकलता है तो पहले उसके दो भाग हो जाते हैं-एक जमीन के अंदर चलाजाता है जो जड़ (सोर) कहलाता है और दुसरा भाग ऊपर को ज़मीन के बाहर हवा में चला जाता है जो पेड़ी या देह बन जाता है-इस तरीक़े पर हर दरख़्त में दर-असल जड़ और पेड़ी दोही भाग होते हैं।

पौधों की जड़ें दो किस्म की होती हैं एक तो मुसला (Tap root मुसरा) कहलाती है और दुसरी झखरा (खुसा=Crown root) जड़ के नाम से प्रसिद्ध है मुसला जड़ उसको कहते हैं कि जिस की ज़ड़ें सीधी जमीन में अंदर दूर तक चली ज़ाय और झखरा जड़ ज़मीन में अंदर दूर तक नहीं जाय बलके ज़मीन के अन्दरूनी सतह में छाते के तरह फैली रहे।

मुसला ज़ड़ वाले पौधेः-बहुधा द्विदल (२) होते हैं जैसे अरहर, उरद, मूंग, मूली, चना, मटर, पटवा, सन, कपास,

अलसी, सरसों, तिल, वथुआ वगैरः हैं और झाखर (झुझा) जड़ वाले पौधे—"एक दल" पौधे वो हैं जिस के बीज में एकही दल हो जैसे जुआर (जोनरी) वाजरा, धान, मकाई (जनेरा) काकुन, सांवा (स्यामक), कोदो, गेहूं, जौ, वोगैरह–हर क़िसम के जड़ों का सिर्फ़ दो काम है (१) यही जड़ें पौधों को खड़ा रखती हैं और पौधों को गिरने से वचाती हैं (२) और पौधों को ख़ोराक पहुंचाती हैं। इन पौधों के ज़ड़ों में सूत और वाल की तरह वहुत से शाख़ें होती हैं उन्हीं शाखों के सूराखों के ज़रिये से पौधों की ख़ोराक मिलती है "मुसला" जड़े ज़मीन के नीचे के तह के पानी को खींचती हैं और "झुझा" जड़ें उपरी सतह ज़मीन के रस को खींच कर पौधों को ख़ोराक पहुचाते हैं इसी वास्ते दोनों किसमों के जड़ों के पौधे एक साथ मिला कर वोए जाते हैं ताकि दोनों क़िसमोंके पौधोंकी परवरिश एकसाथ होती रहे और ख़ोराक की कमी नहोसके–यही जड़ें सारे पौधे को क़ायम रखती हैं अगर ख़राव होजाँय या उस में कोई रोग लगजाय तो सारा पेड़ सूख जाता है।

"मूसला" जड़ वहुत लंवी होती है इस लिये वहुत नीचे ज़मीन के अन्दर चलीजाती हैं वाज़ २ वनसपतियों की जड़े ४० फीट और १०० फीट की लम्बी देखी गई हैं यहां तक कि पानी के सोते की सतह तक पहुंची हुई रहती हैं उनको वाहरी पानी की कुछ ज़रूरत नहीं होती है यही कारण है कि चंद पौधे ज्येष्ठ

---

(१) एक दल पौधे वे कहे जाते हैं जिसके बीज में एकही दाना हो।

(२) द्विदल पौधे वे कहलाते हैं जिन के बीज में दो दाने हों।

वैसाख के महीनों में भी हरे भरे बने रहते हैं और नये २ पत्ते निकलते रहते हैं इस क़िस्म के पौधों के लिये गहरी जोताई दरकार है ताकि मुसला जड़ें जल्दी से भीतर में चलीजाँयें।

"झकरा" या "भुझा" जड़ वाले पौधे ज़मीन के ऊपरी भाग में फैले रहते हैं इस लिये किसान को चाहिये कि ऐसा यत्न करें कि मिट्टी के ऊपर के भाग में तरावट (आर्द्रता) बनी रहे ताकि पौधे सूखने न पावें इसवास्ते ऐसे जड़ वाले पौधों की ज़मीन की अच्छी कमाई करनी चाहिये ताकि मिट्टी मोला-यम और भुरभुरी रहे और खेत में तरी बनी रहै।

जड़ों के आखि़र में एक झिल्लीदार टोपी होती है इसी के द्वारा पौधा अपने ख़ूराक के रसको खींचता है इसी लिये यह बहुत ज़रूरी है कि जब पौधा एक जगह से दूसरी जगह लगाना हो तो मनुष्य को होशियारी से खोदना चाहिये ताकी टोपी वाला सिरा न टूटने पावे अगर यह सिरा टूट जाय तो पौधा कदापि दूसरी जगह लग नहीं सकता-पौधे को इतनी मिट्टी के साथ निकालना चाहिये कि पौधे की जड़ें न टूटने पावें बल्कि ज्यों कि त्यों बनी रहें।

ईश्वर कृत ६ ऋतुओं का प्रभाव वृक्ष और पौधों पर बहुत पड़ता है और उसीके कारण वे पैदा होते व बढ़ते हैं, और फूलते, व फलते हैं यह सब को मालूम है कि हेमंत ऋतु में सूर्य्य की गर्मी बहुत कम हो जाती है और ज़मीन का रस वृक्षों में ऊपर को ज्यादा नहीं चढ़ता और इसी कारण पत्ते सूख कर पीले होकर गिर पड़ते हैं और वसंत ऋतु में जब सूर्य्य की गर्मी ज्यादा हो जाती है तो ज़मीन से ज्यादा रस की खिंचाई

शुरू हो जाती है और पौधे और वृक्षों में नये २ पत्ते फूटने वो फूल वो फल निकलने लगते हैं और ग्रीष्म ऋतु में पत्ते, फूल वो फल ज्यादेतर पुष्ट और मज़बूत होकर तैयार होते हैं और शुरू वर्षा ऋतु तक तथा उसके पहले ही पक कर गिर पड़ते हैं बहुत से पौधे कट फट जाते हैं और कुछ वृक्ष और पौधे जो फल देने के वजह से कमज़ोर हो जाते हैं वर्षा काल के नये जल पाकर अपनी कमज़ोरी को पूरा कर लेते हैं और फिर पहले के ऐसा नया हो जाते हैं।

यह सब को मालूम है कि आश्विन (कुवार) वो चैत्र वैसाख की धूप बहुत कड़ी और असहन होती है यदि ऐसा न होता तो पौधों और दरख़्तों में फूल वो फल न लगता और न पौधे पकते और काटे जाते गर्मी पौधों के जमने (उगने) फूलने और फलने का मूल कारण है।

बहुत से पौधों की जड़ और धड़ सारा पानी ही में रहता है जैसे कमल, सिंघाड़ा वगैरः किसी २ वृक्ष और पौधों की जड़ें हवा और ज़मीन दोनों में रहती हैं जैसे वर्गद (वट वृक्ष) मकई, केवड़ा, गुर्च, जुन्हरी वगैरः ये वृक्ष और पौधे अपने तरावट को हवा (वायू) और धरती दोनों से पाते हैं—हर किसान को ख़याल करना चाहिये कि जड़ के मज़बूती से सारे वृक्ष वो पौधे कि मज़बूती क़ायम रहती है।

२ पींड़, धड़ या तना।

बीज के अंकुरित होकर एक निचला भाग अंकुर का ज़मीन के अन्दर चला जाता है और सदा यह रोशनी और धूप से विमुख रहता है और हरवक्त वो अंधयारी और नमका खोजी होता

है वही जड़ कहलाता है और इस जड़ वाले अंकुर के उपर के तरफ भी एक अंग अंकुर का निकलता है जो रोशनी के तरफ़ सीधा चला आता है और सूर्य्य के धूप (गर्मी) में सीधा खड़ा रहता है और धीरे धीरे शाख़ (डालो) पत्ते, फूल, और फल बनजाता है।

इस से यह मालूम होता है सर्वशक्तिमान ने यह अद्भुत शक्ति बीज में भरदिया है जिस्से दो मुहा अंकुर निकलता है और हर एक भाग का कार्य्य और उपयोग भिन्न भिन्न है एक दूसरे से कुछ मिलान नहीं होता बलकि मालूम होता है कि ईश्वर ने एक को दूसरे की सहायता के लिये बनाया है जड़ सदा पेड़ पौधे के ख़ोराख का रस इकट्ठा करती और पहुचाती है और उसको गिरने से बचाती है हर वक्त ज़मीन में जल ढूंढती चलती है यहां तक के कभी कभी पानी के सोते को छू लेती है और पीड़ भी सदा पत्ती, फल और फूल बनाकर रोशनी और गर्मी से जड़ को बचाती है और सदा जड़ को ठंढा और अंधेरा रखती है और जब पत्ते और शाख निकलजाते हैं तो उन जड़ों के लिये और अपने लिये हवा, और धूप से खाद्य पदार्थ जमा करता है और सारे वृक्ष और पौधे को पहुचाता है—

पीड़ (तना) का विशेष काम यह है कि शाख़ (डाली) पत्ते फूल और फल का बोझ सम्हाले, और जो खाद्य पदार्थ जड़ भेज दे उसको शाखों, टहनियों, पत्तों, फूल और फल को पहुंचाता रहे और सब भाग को पुष्ट करता रहे और जो खाद्य पदार्थ वायु व हवा से मिले उस को भी सब जगह पहुचाता रहे इस से साफ़ २ जड़ और पीड़ का पूरा २ संबन्ध मालूम हो जाता है—

अगर ध्यान देकर देखा जाय तो आसानी से मालूम होगा कि पेड़ और डाली वगैरः सूर्य्य के तरफ़ दौड़ती हैं और पेड़ इसी कारण झुक कर बाज़ वक्त टेढ़े हो जाते हैं।

अगर सूर्य्य की धूप (रोशनी) और वायु पींड़ को न मिले तो पींड़ और उसके दूसरे हिस्से मुर्झा कर सूख जाते हैं यह सब के सब सूर्य्य के रोशनी और गर्मी से शक्ति पाते हैं अगर ऐसा न होता तो वृक्ष और पौधे बेकार हो जाते—

"द्विदल" वाले पौधे बाहर से मोटे और मज़बूत होते हैं और पौधों में अंकुर फूटते हैं और शाखें (पनची) पैदा हो जाती हैं अगर पौधे अलग अलग बोए गये हों तो शाखें फोड़ कर दूसरा पनचा फुटता है और पौधे इसतौर पर अपने पैदावार को बढ़ाते हैं–

यही कारण है कि लोग ऊख, सन, पटुआ, भिन्डी को घन बोते हैं ताकि उसमें ज्यादा शाख़ न फूटने पावे शाख़ फूटने से पौधे ख़राब हो जाते हैं सन, पटुआ वगैरह ख़राब हो जाते हैं सन पटुआ और भिन्डी जो छाल के लिये बोया जाए तो शाख़ न होना चाहिये।

"द्विदल" क़िस्म के पौधे जिनका मुसला जड़ होता है उनके पींड़ के छाल के भीतर पहले जीवनघर (कैंनडीयम सेल्स) मिलता है वेही नवीन थैलियाँ हैं उसके बाद भीतर को लकड़ी की तह बोलते हैं और इसके बाद बीच में गर्भ (हीर) होता है अब स्पष्ट मालूम होगा की हर पौधे और वृक्ष के भीतर पींड़ के ५ भाग होते हैं (१) मुर्दा छाल (२) जिन्दा छाल (३) जीवन घर (plotoplasm नई थैली), (४) काष्ठ भाग (लकड़ी) और ५ गर्भ (हीर)।

जीवनधर अपनी जीवन कर्म करके लकड़ी बन जाता है और पुराना लकड़ी का हिस्सा गर्भ या हीर बन जाता है यही काम पीड़ के जीवन समय तक बराबर होता रहता है- जब पौधा अपने अवधि पर पूरा हो जाता है तो सब मिल कर एक हो जाता है।

"एक दल" वाले पौधे और वृक्ष की पींड़ के छाल के भीतर नड़ियां और थैलियां दिखाई पड़ती हैं पींड़ के छाल के नीचे सारा एकही प्रकार का होता है इस पींड़ के बीच में जीवनधर होता है जिस में रस भरकर सख्त हो जाता है।

अक़सर ऐसे पौधे देखे जाते हैं जिन के छाल मज़बूत, लम्बी और रेशेदार होती हैं जैसे पटुआ, सन, भिन्डी, वगैरह को देखा होगा। इन पौधों को काट कर पानी में सड़ाते हैं और ५ या ६ दिन के बाद पानी से निकाल कर इनकी छाल छोड़ा ली जाती है और उसको साफ़ पानी से मल मल कर धोते हैं यही साफ़ पाट बन जाता है जिसका रस्सा, रस्सी, ताग, डोरा, कपड़ा, टाट, वगैरह सैकड़ों चीज़ें बनाते हैं और अच्छे क़ीमत पर बेचते हैं।

सब पौधों और वृक्षों में तीन क़िस्म के अंकुर निकलते हैं (१) पहिला डाल का अंकुर (२) दूसरा पत्तों का अंकुर और (३) तीसरा फूल का अंकुर; पहले क़िस्म के अंकुर से डालियां निकलती हैं दूसरे से पत्ते और तीसरे से फूल निकलते हैं इन्हीं अंकुरों को आंखें (eyes) भी कहते हैं इन अंकुरों को अगर निकलते समय पूरा पानी, वायु और सूर्य्य का प्रकाश न मिले तो मुर्झा कर सूख जाते हैं इस लिये यह उचित (मोनासिब) है कि पौधों और वृक्षों के अंकुरित होने के समय पानी,

हवा और प्रकाश का पूरा २ प्रबंध रहे नहीं तो पूर्ण सफलता प्राप्त नहीं हो सकती अंकुर (buds) निकलने के साथ ही साथ तन्तु और नालियों की गड्डियां जरूर रहती हैं इनके बिना शाख का फूटना नहीं हो सकता यही जड़ और अंकुर का सम्बन्ध मिलाता है ये अंकुर बराबर दोतरफ़ा (दाएँ और बाएँ) होते हैं पत्ते और फूल के अंकुरित होने में भी उपरोक्त रीति जानो।

किसी २ पौधे और वृक्ष की पींड़ सीधी खड़ी रहती है और गोल रहती है किसी २ पौधों का पींड़ ज़मीन में गड़ी होती है जैसे आलू, सुथनी, कंदा और कोई २ पौधों की पेड़ी ज़मीन में लम्बी फैलती है और थोड़ी थोड़ी दूर जाकर गांठ के ऊपर अंकुर (कलगी) पत्तों का फूटता है और पत्ते वो फूल वो फल पैदा होते हैं किसी २ पेड़ की पेड़ी चौधारा, तीधारा और बीधारा होती हैं और बाज़ २ पौधों की पींड़ चपटी वो चौड़ी होती है-लतरों (लताओं) की पींड़ या धड़ ज़मीन पर खड़ी नहीं रह सकती बल्कि दूसरे झांकर, पेड़ या धरती पर फैलती है. और ऐसे पींडों की डारें (ताने की तरह) पत्तों के पास पींड़ में ववर सी पैदा होती है जो पींड़ को "झांखर" के साथ बांध देती हैं के पींड़ ज़मीन पर गिरने न पावे बल्कि आगे बढ़ता रहे ये बातें नेनुआ, कुम्हड़ा, और कद्दू वगैरः में ख़ास कर होती हैं-

पौधों के जीवन का समय मोकर्रर रहता है जैसे भदई, कुआरी, अगहनी, रबी, जेठी, और बाज़ पौधे एकसाला और बाज़ दो साला और तीन साला होते हैं और बहुत से दरख़्त ऐसे होते हैं जिसमें हर साल के बीतने पर एक अंगूठी दार

निशान पींड़ पर पड़ जाती हैं उस्से पेड़ की उमर अंगूठीयों को गिनने से मालूम हो जाती है।

जब पौधे या वृक्ष चोटहे (ज़ख्मी) हो जाते हैं या कट जाते हैं तो उनके अच्छे हिस्सा से जो आसपास में होता है छाल वो छाटन के नीचे का हिस्सा बढ़ना शुरू होता है और उस ज़ख्मी हिस्से को भर लेता है और ऐसेही ज़ख्म आराम हो जाता है।

३ पत्ता।

वह पहले लिख आए हैं कि पींड़ में पत्तों का अंकुर फूटता है उसी अंकुर से पत्तियां निकलती हैं पत्तियों के तीन भाग होते हैं पहला "ढेकुनि" दुसरा "डंठल" और तीसरा "मुख्य पत्र"-

"ढेकुनि" पत्तों के जड़ को कहते हैं जो पींड़ को पत्ते से मिलाती है इसी के मज़बूती से पत्तों की मज़बूती बनी रहती है।

"डंठल" पत्ते के धड़ को कहते हैं जिस से चौड़ा पत्ता निकलता है।

"मुख्य पत्र" एक चौड़ा और पतला हिस्सा होता है जिस के बीचो बीच में डंठल और इधर उधर तमाम बहुत से रग वो रेशा बने होते हैं इन्हीं पत्तों में बहुत से छिद्र होते हैं जैसे आदमी के शरीर में लोमकूप होते हैं इन्हीं छिद्रों से पसीना निकलता है और पौधा दम लेता हे और वायु से खाद्य पदार्थ ले लेता है यह पसीना या भाफ़रूप होकर बाहर को उड़ जाताहै अगर किसी शीशेके हंडिया से पौधे ढक दिये जाएं तो आंखसे स्पष्ट दिखाई देगा कि पानी वो भाफ़के बुन्द हन्डिया पर जमेहुये हैं-

अगर सच कहा जाय तो पौधोंके जड़ और पत्ते दोही अद्भुत पदार्थ हैं जिसे जड़ मिट्टी से खोराक़ पानी के साथ खींचती है और पत्ते पौधेके खोराक़ वायु से खींचते हैं और इस दोतरफ़े मदद से पौधों का जीवन क़ायम रहता है—

पौधों के पत्तों में लाखों छिद्र ऊपर और नीचे को बने हुये रहते हैं और यह पत्ते चिपटी २ गोलियों की कई तह की बनी हुई रहती है जिस में नालियां गोलियों के किनारे २ बनी रहती हैं और उन पर एक पतली झिल्ली ढकी रहती है अगर कोई इस झिल्ली को उचाड़ कर खुर्दबीन से देखे तो सब उपरोक्त हाल स्पष्ट देखलाई पड़ेगा और तब मालूम होगा कि पत्ते के सिरे कितने काम पौधों का अनुजाम होते हैं—

पत्तों में जो रंग हरा, लाल, पीला और नीला वगैरह दिखाई देते हैं वह गोलियों का रंग है जिस रंग की गोलियां बनी हैं उसी रंग के पत्ते दिखलाई देते हैं—

पौधे और वृक्ष कार्बोनिक एसिड गैस पत्तों के छिद्रों के ज़रिये से खींचते हैं उस में से आक्सीजिन अलग कर के निकाल देते हैं और कारबन को ले लेते है—यदि पौधों और वृक्षों को सिर्फ़ ज़मीन ही से रस मिले और हवा से कार्बन न मिले तो ज़िन्दे नहीं रहसकते हैं कुम्हिला कर सूख जाते हैं—

४ फूल ।

पौधे वो वृक्षों के फूल, बीज और फल पैदा करने का ज़रिया है अगर पौधे और वृक्ष में फूल और फल नहों तो पौधा वा वृक्ष बेकार हैं उसमें फल और बीज पैदा नहीं हो सकता—

किसी किसी पौधे और वृक्ष के फूल में ४ भाग और किसी किसी में ५ भाग होते हैं एक तरह कुल पेड़ों में नहीं होता—

(१) फूल के बाहर पेन्दे में किसी २ पौधे के दो और किसी २ के चार हरे पत्ते फूल पर लगे रहते हैं उन को फूल का "पखुरी" (sipal) कहते हैं।

(२) पखुरी के ऊपर फूल का मुकुट (carolla) होता है जो भीतरी सामान फूल का है।

(३) फूल के मुकुट के ऊपर पुरुष केसर (stameps) होता है इसीसे परागकेसर पैदा होताहै—नीचे के भागमें डंडी और ऊपर के भाग में पराग कोश (anther) होता है इस पराग कोश में पराग भरा रहता है जिस को पोलन (pollen) कहते हैं।

(४) पुरुष केसर के बाद बीचो बीच में स्त्री केसर पैदा होती है जिस को गर्भ केशर (pistil or gynaeceum) भी कहते हैं।

स्त्री केसर के ३ भाग होते हैं।

(१) ऊपर के पांच दाने जिस में स्त्री केशर के नलिका का अग्र भाग (stigme) रहते हैं।

(२) सुफ़ैद डंडी जो भीतर पोली होती है उसको स्त्री केशर का नलीका (style) कहते हैं।

(३) बीज कोश उस डंडी के नीचे का भाग है जो फूला हुआ रहता है—अंगरेजी में उसे (ovary) ओवरी कहते हैं—

पराग जब निकल कर गिरता है नलिका द्वारा बीज कोश में पहुंचता है और उसी से बीज व फल बनना शुरू होता है तब

बीज भाग को छोड़ कर और सब सूख जाता है और इसी से बीज पैदा होजाता है—

कोई कोई सारा पेड़ पराग केसर के फूल वाला होता है और दूसरे पेड़ स्त्री केशर के होते हैं जैसे पपीते का पेड़।

किसी २ पेड़ में अलग फूल पराग केशर के और अलग फूल स्त्री केशर के होते हैं जैसे मक्का के पेड़ के सिरे पर पुरुष केशर और बीच में स्त्री के बाल सा फूल निकलता है।

किसी २ पेड़ में एक जगह पराग केशर के फूल और दूसरे स्थान पर स्त्री केसर के फूल लगते हैं जैसे कुम्हड़ा और मेनुआ वगैरह में होता है वरन पौधे और दरख़्तों में ऐसा फूल लगता है जिस के किनारे के तरफ़ पुरुष केसर वो मध्य में स्त्री केशर का पराग रहता है लेकिन कोई पेड़ ऐसा नहीं होता जिस में फूल और फल न लगे।

एकादस परिच्छेद।

पानी और उसका उचित व्यवहार।

जिस तरह बिना हवा (वायु) के जीवधारी और वनस्पति दोनों का जीना और क़ायम रहना असंभव हो जाता है उसी तरह पानी भी जीवधारी और वनस्पति दोनों के लिये अत्यन्त आवश्यक है ईश्वर ने हवा और पानी को सर्वस्व भूमंडल के स्थिति के लिये पैदा किया है जिस तरह पानी मनुष्य जीवन के लिये ज़रूरी है वैसेही पानी पौधों के लिये भी ज़रूरी है।

हिन्दुस्तान में ख़ास कर तीनही महीनों में ज्यादा बर्षा (बारीश) होती है असाढ़ के महीने में पानी बरसना शुरूहोता है और कुंआर के महीने तक ख़तम हो जाता है, यह देश और देशों की तरह नहीं है जहां बारहों महीने में पानी बरसता रहता है और सिंचाव (पटावन) की अकसर वहां पर ज़रूरत नही होती लेकिन भारतवर्ष में पानी का सिंचाव (पटावन) पौधों के निमित्त बहुत ज़रूरी है विशेष कर के उस समय में जब यहां उपर के लिखे महीनों में ठीक पानी नहीं बरसता–जब कम पानी बरसता है या पानी बरसता ही नहीं उस समय अकाल पड़ जाता है और सारे भारतवर्ष में हाहाकार मच-जाता है और त्राण निकलने लगता है।

पौधों को पानी निम्न लिखित कारणों से ज़रूरी है।

१– पानी का अंश मामूली अनाज के पौधों में $\frac{४}{५}$ भाग होता है और दूसरे फ़सलों में मसलन ईख, गोभी, साक, सबज़ी वोगैरह में $\frac{९}{१०}$ होता है पौधों में पानी का बड़ा हिस्सा पायाजाता है यही कारण है कि पानी ज्यादा दरकार है।

२–पौधे अपनी खाद्य पदार्थ को जब तक पानी के साथ गल न जाये खींच नहीं सकते अतएव पानी पौधों के लिये बहुत ज़रूरी है।

पानी से पौधों का सिचाई नीचे के रीति से होती है।

(अ) स्वाभाविक रीति से

१ वर्षा से

२ नदियों और झरनों से

(ब) कृत्रिम रीति से

१ नहरों से

२ तालाब और गढ़हों से

३ कुओं से

४ (सहर और क़सबों की) नालियों से

वर्षा का पानी पौधों और वृक्षों के लिये भी बहुत ही अच्छा और गुणकारी है किसानों को चाहिये कि वर्षा के पानी को खेतों में रोकने के लिये यथोचित उपाय करें ताकि खेत का पानी खेत ही मे सोख जाय बाहर न बहजाने पावे और न भाप होकर उड़ जावे। खेत पानी के सूखने से या बहजाने से बिलकुल ख़राब और बेकाम हो जाता है चाहे बादको आप कितनाहू सींचे कुदरती पानी के असर और नतीजे को कभी नहीं पहुंच सकता, और न न्यूनता पूरी हो सकती है।

किसान को चाहिये के अपने खेतों को खाली होने के बाद अगर तरी मौजूद हो तो तुरंत जुतवा दे (कम से कम दो बाह) और हेंगा से पहटा दे और अगर खेत में तरी और नमी न हो तो खेत को किसी तरीक़े पर सींच कर दो बार जोत कर पहटा दे-ऐसा करने से मिट्टी भुरभुरी और नर्म हो जाती है और पानी ऐसे खेतों का भाफ़ होकर जलदी से नहीं उड़सकता है क्योंकि सूर्य्य की धूप वो गर्मी जोते और पहटाए हुये खेतों में बहुत असर नहीं पहुंचा सकता और खेतों की तरी भाफ़ हो कर उड़ने से बहुत बच जायगी-बिना जोते वो पहटाएहुए खेतो का पानी और तरी ज़मीन सख़्त होने के कारण जल्द गर्म हो कर पानी और तरी भाफ़ होकर उड़ जाता है और खेत

ख़राब और बेकाम हो जाता है लेकिन खेतों में ऊंची मेंड़ बांधने से खेत का पानी बहकर बाहर नहीं जा सकता इसतौर से खेत का पानी खेतही में रह जाता है और खेत बन जाता है।

(२) नदी और झरनों का पानी पहाड़ों के बूटियों और खनिज धातों से मिली जुली रहती है खनिज धातु और पत्थर वो वनस्पति और पेड़ पहाड़ पर पानीके ज़ोरसे धक्के खाते खाते घिस और रगड़ कर पानीमें मिलकर हल हो जाते हैं। और जहां कहीं खेतों में पड़ता है उपजाऊ कर देता है ज़मीन के उर्वरा शक्ति को बढ़ा देता है और खाद पास देने की ज़रूरत बाक़ी नहीं रह जाती आप से आप बिना परिश्रम ग़ल्ला (अनाज) पैदा हो जाता है—

नदी से भी कभी कभी नहर, एनजिन, पंप, के द्वारा पानी लेकर सिंचाई खेतों की होती है लेकिन कुदरती तासीर पानी की वैसी खेतों पर नहीं पड़ती जैसा कि नदी के स्वयम् प्रवाह से पौधों को असर पहुंचता है जिन खेतोंमें नदी के धार की मट्टी भी खेतों में जम जाए तब खेत में कोई खाद पास देने की कुछ ज़रूरत नहीं होती, इसके अलावा नदी में जितने जानवर मरजाते हैं या मुरदा जो नदियों में फेंक दिये जाते हैं वे सब भी सड़ गल कर पानी में मिल जाते हैं उन से भी खेतों और पौधों को बड़ा फ़ायदा पहुंचता है—और खेत बन जाता है लाखों बिघे खेत सिर्फ गंगा जी के दोनों किनारों पर ज़रख़ेज़ (उपजाऊ) बने हुए रहते हैं—

नालों वो झरने को बांध कर पानी को ऊपर को उठा कर नालियों से खेतों की सिचाई करते हैं बुन्देलखंड में यह क्रिया बहुत की जाती है।

कृत्रिम रीति।

हमारी सरकार बहादुर ने भी कई नदियों से नहर निकाला है और उन नहरों से खेत सींचने को पानी (रेट लेकर) देती है लाखों बीघा ज़मीन नहरों के ज़रिये से सींची जाती हैं एक अलग मोहकमा नहर का जारी होगया है—जिस से करोड़ों की आमदनी और खर्च खड़ा हो गया है।

इस में शक नहीं कि कृषिकार को नहरों के जारी होने से बड़ा फ़ायदा हुआ और आइन्दे भी बहुत कुछ उम्मेद है गो रेट के कारणसे कुछ कास्तकारों को दुख भी पहुंचता है लेकिन फ़ायदा के मोक़ाबला में दुख की कुछ गिनती नहीं हो सकती है—क्योंकी बिना दाम काम नहीं चल सकता है नहर के पानी लेकर खेतों को सींचने में ४, ५ साल तक बराबर विशेष फ़ायदा होता है बाद को धर्ती की उर्वरा शक्ति धीरे धीरे घटने लगती है यहां तक कि १० या १२ साल के बाद ज़मीन उसर सी निरस हो जाती है और खेत ख़राब होकर बिलकुल निकमा हो जाता है यह किसानों के लिये महान दुख का कारण हो जाता है कोई उपाय कास्तकार का काम नहीं करता वे निर्धन और दरिद्री हो जाते हैं—

इस ख़राबी का कारण कुछ तो किसानों के ज़िम्मै निकलता है और कुछ सरकार के पानी (नहर) का है नहर के पानी को ऐसी बदएहतिआती (असावधानी) से खेतों में सींचते है कि ज़रूरत से ज्यादा पानी खेतों में छोड़ देते हैं और खेत का मुख्य खाद्य पदार्थ पानी में घुल कर बाहर बह जाता है अगर किसान सावधानी के साथ खेतों को सींचें (पटादें) जैसे कुंआं

से पानी निकाल कर सींचते हैं तो कभी इस अधोगति को प्राप्त नहों लेकिन किसान ऐसा नहीं करते—कभी क्यारी बनाकर नहीं सींचते बल्कि एकबारगी खेत भर में पानी छोड़ देते हैं जिस तरफ़ मेड़ खेत की नीची हुई या जिस किनारे मेड़ टूटा फूटा हुआ या जिस ओर खेत की ढाल हुई उस तरफ़ रास्ता बना कर या मेड़ों से ऊपर पानी बह जाता है कभी कभी ऐसा भी होता है कि किसान नहर के पानी की धार खेत में करके वहां से चले जाते हैं और खेत से पानी उबल कर आप सुख बहता रहा जब तक किसान साहेब आकर पानी को बंद न कर ऐसे बेपरवाही के साथ काम करने से स्वयम किसान अपना नुकसान करता है और अपने जीवन बृत्ति को सत्यानाश कर देते हैं और खेत में जितना खाद्य पदार्थ मौजूद होता है पानी के साथ बह कर खेत से बाहर निकल जाता है और खेत यों बरबाद हो जाता है।

इस नहर के पानी में ज्यादेतर रेह और चूना मिला हुआ होता है खेतोंमें सुफेद सिल्ट, रेह और चूने का जमा होजाता है और ऐसे ही कुछ दिनों के बाद खेत निरस हो जाता है सरकार को भी चाहिये की पानी के ख़राबी को दूर करें ताकि रेह चूना और दूसरे २ खेतों को ख़राब करने वाली चीजों को नहर के पानी से निकाल दें और खेत सींचने के पानी को ऐसा बना दे कि खेत ख़राब न हो बल्कि खेत की उर्बरा शक्ति को बढ़ा दें ताकि पानी का ज्यादे क़दर बढ़े और देश का भी उपकार हो और कुछ किसानों की हालत बदल जाय—

कैलसिअम, सिलिकन, आयर्न (लाहो) और एलुमिना के योग यदि नहर के पानीमें ज्यादे रहै तो उतना नुकसान नहीं

होता है लेकिन कैल्सियम क्लोराइड की ज्यादती खराब है नहर के पानी में ज्यादा अद्रव (oiiu) पदार्थ रहने से जब खेत सूख जाता है तो खेत में उसी का सिल्ट जमा हो जाता है क्योंकि वो पौधे जो खेत में लगे हुए हैं सूख जाते है और कमजोर हो जाते हैं और धीरे २ सूख जाते हैं और अद्रव पदार्थ जमा होकर सिल्ट पड़जाता है अगर पानी मिट्टी में सोख जाए तो सिल्ट नहीं पड़ता नहर के पानी के इस्तेमाल करने वालों को एक और भी शिकायत आम है कि नहर का पानी जहां जहां लिया जाता है वहां वहां बीमारी ज्यादा फैलती है-खास कर के मलेरीया का बोखार तमाम फैल जाता है और लोगों को जाड़े का बोखार बहुत सताता है हुस के अलावा बहुतों की जान जाती रहती है इसमें शक नहीं की जाड़े का बोखार ज्यादा आता है और मुमकिन है कि और २ रोग मसलन यकृत और प्लीहा की वृद्धि हो जाती हो जहां तक देखा जाता है कुआर और कार्तिक के महीनों में तमाम देश में उपरोक्त बिमारी होती है मुमकिन है कि नहर वाले देशों में कुछ बीमारी ज्यादे होती हो इसका मूल कारण यह है कि जरूरत से ज्यादा पानी लेकर खेत, तालाब, बांध वो गढ़ों में भर देते हैं जिस ज्यादती के सबब से पानी नहर का खेतों, गढे वो तालाबों में बहुत दिनों तक खड़ा रह कर सड़ा करता है अब सूखने लगता है तो ज़हरीली हवा तमाम फैल जाती है और बहुत मुमकिन है कि (जैसा कहा जाता है) बीमारी भी फैलती हो और दुख वो तकलीफ का भी बायस होता हो-तौ भी इसके गुनहगार (दोषी) स्वयम् कास्तकार हैं जो ज्यादा पानी नहरसे लेकर अपने खेतों, तालाबों

वो गढ़हों को भर देते हैं और वह पानी बहुत दिन तक ठहर जाता है और समय पाकर सड़ जाता है और वायु में फैल कर वायु को विषैली कर देता है इसी कारण बीमारी फैल जाती है-

जैसे कहावत है कि "कम खाने से भी मरते हैं और ज्यादा खाने से भी मरते हैं" वैसेही पौधों और वृक्षों का भी हाल है अधिक ज्यादा पानी देने से सड़ कर गल जाते हैं और कम पानी से अपना पूरा खाद्य पदार्थ न पाकर सूख जाते हैं- किसानों को यह जानना आवश्यक है कि क्यों पौधे गल जाते हैं और वे क्यों मुर्झा कर सूख जाते हैं ?

पौधे और वृक्ष जब पानी आवश्यकता से ज्यादा पाते हैं तो पतली जड़े मोटी और भद्दी पड़ती हैं और उनके छोटी जड़ों की सूराखें (छिद्र) जिसके ज़रिये से पौधे अपना पानी से घुले हुए पदार्थों को खींचते हैं बंद हो जाते हैं और पौधे अपनी ख़ोराक खींचने से अशक्त हो जाते हैं और धीरे धीरे मुर्झा कर गल जाते हैं या सूख जाते हैं-और उसी तरह से जब पौधों को आवश्यकता के अनुसार पानी नहीं मिलता और चूंकि पौधे अपने खाद्य पदार्थों को बिना पानी के सहायता के खींच नहीं सकते और अपने प्रतिदिन के ख़ोराक से महरूम होकर मुर्झा कर अंत में सूख जाते हैं इससे साफ़ प्रगट होता है कि जैसे कि आदमी कम खाने से और ज्यादा खाने से मर जाते हैं उसी तौर पर पौधे भी ज्यादा पानी से सड़ कर मर जाते हैं और कम पानी से सूख कर मर जाते हैं इस लिये, काश्तकार को चाहिये की बड़े सावधानता और हिसाब से पानी पौधों और पेड़ों में छोड़ें पर न ज्यादती (अति) और कमी (न्युनता) दोनों कारणों से पौधे नाश होंगे-

कुंआ—इस देस में ज्यादह तर कुओं के पानी का इस्ते-
माल (उपयोग) पीने और सींचने दोनों कामों में करते हैं इस
लिये लोग कुंआ और तालाब बनाना बड़ा सवाब और पुण्य
समझते हैं आज कल नए नए ढिंग के कुआ बनते हैं जिसमें
अगर एनजिन से भी पानी निकाला जाय तो भी कम नहीं
होता और बराबर पानी बना रहता है । मामूली कुओं में जो
हिन्दुस्तानी रीति से बनाया जाता है चार चार मोट का पानी
बराबर निकल सकता है और अगर कुएँ में बालू पड़ गया हो
तो भी बोरिंग * (boring) कराने पर अधिक पानी हो
जाता है और चार मोट से अधिक निकल सकता है बोरिंग
करने वाले यंत्र और आदमी आज कल हर प्रान्त के कृषि
विभाग से सहज में मिल सकते हैं बल्कि हर जिलों के ईनजिनी-
अरों के पास दर्खास्त (निवेदन पत्र) करने पर मिल सकते हैं
थोड़ेही खर्च में बोरींग हो सकता है मामूली कच्चे कुंए जो
२॥) रुपये से १०) रुपये तक में तयार हो जाते हैं उनमें एक
मोटानी अच्छी तरह से निकल सकता है और दो तीन ढेकुल
चल सकते हैं और कमसे कम ॥ऽ दस बिघा खेत प्रतिदिन
सींचा जा सकता है वास्तव में कहावत सच है "कि जितना गुड़
लगावो गे उतनाही मीठा होगा"—जितना दाम खर्च होगा
उतनाही कुंआ अच्छा तयार होगा—यह भी देखने में आता
है कि २००, ३०० वर्ष के पुराने कुंए अब तक बराबर काम
दे रहे हैं—

---

* मोट बोरिंग—को देसी भाषा में बर्मा चलाना कहा जाता है । बरमा
चलाने के बाद नल लगा देते हैं उसी नल से पानी का धार निकलता है और
कुओं में पानी अधिक हो जाता है ।

कुंऐ का पानी काश्तकारी में कई तौर से निकाला जाता है अलावा एनजिन और पाइप के निम्न लिखित रवाज पुराने समय से आज तक जारी है-जो सारे हिन्दुस्तान में अच्छी तरह से फैला हुआ है—

१ "मोट"-दो क़िस्म की होती है औवल वो है जिस्में दो आदमी लगते हैं एक पौदर में बैलों को हांकता है और दूसरा आदमी कुंऐ के पास मोट का पानी अपने हाथों से ढालता है यह मोट मामूली तौर पर चमड़े की होती है-अब इलाहाबाद में क़हतसाली सन १२०४ फसली के समय से लोहे के चद्दर की भी मोट बनती है और कुछ किफ़ायत से मिलती है चमड़े का मोट का दाम ५) रुपया है और लोहे के मोट ३) रुपये पर मिलती थी आज़कल लड़ाई के सबब से लोहे का दाम महंगा हो गया है इस लिये मोट का दाम भी कुछ महंगा हो गया है चमड़े की मोट में अगर रेंड़ी का तेल दूसरे या तीसरे दिन दिया जाए तो जल्द ख़राब नहीं होती-कई बरस तक चलती है।

"सूंढ़दार मोट" में एक नीचे से सूंढ़ लगा होता है एक मोटी रस्सी (सन की) जिस को बरहा कहते हैं मोट बंधी रहती है और एक पतली रस्सी से मोट का सूंढ़ बंधा रहता है और ये दोनों रस्सियां बैल के कन्धे पर जुए में बंधी रहती हैं मोटी रस्सी गड़ारी होकर कुएं में मोट के साथ जाती है और पतली रस्सी कुंऐ के किनारे पर छोटी गड़ारी या खूंटी कुंए के जगत में जहा पानी ढलता है लगी हुई होती है उसके ऊपर होती हुई कुंए में बड़ी रस्सी के साथ जाती है और कुंऐ से पानी भर कर बराबर मिली हुई

कुएं के किनारे तक आती है बाद को मोटी रस्सी मोट को खंभे के सहारे पर उपर को चढ़ती है और छोटी रस्सी मोट के सूंढ़ को खींच कर कुंऐ के जगत पर लेजाकर पानी स्वयम बिना मदद किसी दूसरे आदमी के ढाल देती है जब पानी ढलजाता है तो बैल पीछे कुंए के तरफ़ आते हैं और दोनों रस्सियां बराबर फिर एक साथ कुंए में चली जाती हैं और फिर पानी लाकर ढालती हैं इस तरीक़े पर एक आदमी की मेहनत बच जाती है-इस रीति से भी पानी उतना ही निकलता है जितना पहले किस्म के मोट से निकलता है इस किस्म का सूंढ़दार मोट मध्यदेस (central provinces) और बुन्देल खण्ड में इसत्यामाल (उपयोग) किया जाता है—

२-"रहट"-एक चाक (चक्र) के उपर माला के तरह बालटियां (मिट्टी, ताम्बा, लोहा, या टीन बनी) एक रस्सी में गूथी रहती हैं उनको उपरोक्त चक्र के काठ के उपर छोड़ देते हैं जब बैलके खिचने से बालटी गूथी हुई रस्सी उस चक्र पर गोलाई में लटका दी जाती है-और जब चक्र घूमता है तो भरी हुई बल्लटिया ऊपर को चढ़ जाती है और बालटी का पानी जगत पर आकर गिर पड़ता है और ख़ाली होकर चाक के दुसरे तरफ़ बालटी में रस्सी अन्दर कुंआ के चली जाती है और कुंए में आकर फिर पानी लेकर एक एक कर के उपर आकर कुंए के जगत के उपर पानी गिरा कर नीचे कुंऐ के जाता रहता है ईस "रहट" में तो कुछ खर्चा ज़रूर ज्यादा पहले पहल लगता है लेकिन पानी चार पांच मोट से ज्यादा आता है और आसानी से बिगहों खेत सींचा जा सकता है ।

३ "ढेंकुली" या "ढेकुरी":–कुंए के किनारे तीन गज़ के फ़ासिले पर दोकना खड़ा गाड़ा जाता है और दोकना के लकड़ी में सूराख़ करके एक मजबूत लकड़ी या लोहा का डंडा उन सुराख़ों में आड़े लगाना चाहिये और इस के ऊपर दो बांस या लकड़ियां एक साथ बांध कर ऊपर को एक बांस और रखदे तीनों कोख़ूब मजबूती से बांधे बल्कि उनके दर्मयान में सूराख़ कर के एक किल बांस या लकड़ी का दो जगह लगाकर ठोक-वादें ताकि निकाल न सके और जड़ के तरफ कोई बोझ पथर या लकड़ी का लगा दें और उपर के बांस में एक मज़बूत रस्सी से बांध दे और कुंऐ के गहराई के मोताबिक लगादे और उसी में लोहे या मट्टी का डोल बांध दे और कुंऐ के किनारे एक डोल लाने और ढालने की जगह बनाकर कुंए के मुंह पर एक डोल आने जाने का जगह छोड़ कर एक चौड़ा तख़्ता लगा दे कि उसी पर खड़ा होकर एक आदमी डोल को कुंऐ में डुबावे और भरजाने के बाद उसको उपर खींचे बोझ के सहारे पर आसानी से पानी निकल आएगा और कुंए के जगत पर ढालदे ऐसे क्रिया से दिन भर चलाने से ।5 पांच बिस्वा (कठ्ठा) आसानी से सिंच सकता है एकही तख़्ते पर २ या ३ ढेंकुली चल सकती हैं. ग़रीब किसानों को जिन को कम खेत हो, लाभदायक हो सकता है–इस को पूरब में लाठ भी कहते हैं–

(४) "पंप"–बना बनाया कानपुर और दीगर कारखानों पर बिकता है इस का दाम १००) रुपये से २५०) तक हैं ठीक बालटी वाले रहट के ऐसा होता है, एक ज़ंजीर में लोहे के बटाम लगे रहते हैं जैसे रहट में बालटी गुथी रहती है. एकबाहन जनजीर पंप के भीतर और दूसरा बाहर पंप के

रहता है पंप कुये के पानी में दो या तीन फुट डूबा रहता है जब बैल चलता है तो पानी में होकर बटाम पंप के अंदर खींचा आता है और एक बटाम से दूसरे बटाम तक पानी कुये से पंप में भरता आता है और पंप से कुंए के जगत पर नाली में गिरता आता है और खाली होकर बटाम बाहर निकल कर खेत में बहता है पंप के बटाम ठीक रहट के ऐसा पानी में जा कर पंप में पानी लाकर उपर को चलते हैं और इस तरह पर पंप में पानी लगातार बहुत जोर के साथ बाहर निकल कर खेत में चला जाता है इस पंप में सिर्फ एकही बैल और एकही आदमी लगता है एक पंप से चार पांच मोट से अधिक पानी निकलता है अधिक खेती वाले किसानों को बहुत लाभदायक होता है—

(५) "एनजिन"—अधिक दाम पर पानी (५००) से २०००) तक मिलता है, $\frac{५०-से}{१००}$ बिगहा तक खेत एक रोज में सींचा जा सकता है यह ऐसे काश्तकारों के लिये उपयोगी हो सकता है जिन को हजारों बिगहे की खेती करनी हो इस के लिये कुंआ भी मजबूत और पानी भी तरा कुदान का होना चाहिये।

झील, तालाब और गढे के पानी से भी खेतों की सिंचाई होती है अगर झील, तालाब और गढ़ा ऊंचाई पर हुआ और खेत नीचा हुआ तो उसकी सिंचाई बहुत आसान है सिर्फ एक नाली काट कर खेत को बिना परिश्रम सींच लेते हैं लेकिन अगर झील, तालाब, या गढ़ा खेत से बराबर ऊंचाई पर है या खेत ऊंचाई पर है तो उसके सिंचाई के लिये निम्न लिखित तरीका हो सकता है—

१ "दौरी" या "सरैया" (दुगला) बांस के बने दौरी और कहीं २ बांस के बने थैले के तरह होता है ऊपर दो रस्सियां और नीचे भी दो रस्सियां लगी रहती हैं पानी के किनारे दो आदमी आमने सामने एक ऊपर और एक नीचे रस्सी पकर कर झोंके से पानी लेता है और ऊपर को फेंकता है जितना मेहनत ज्यादे हो उतनाही ज्यादा खेत सींचा जाता है एक बार का पानी एक घड़ा के लगभग होता है।

२-"दोन" ढेकुलीमें (बजाय डोलके बदले) एक लकड़ी डोंगी-नुमा बना हुआ रहता है जिसके एक किनारे का पेटा (नाली) खुला हुआ होता है और दूसरे किनारे की नाली बंद रहती है जिधर नाली बंद रहे उस ओर लकड़ी में दो कान गढे रहते हैं उन्हीं कानों को ढेकुली के रस्सी में बांध देते हैं और तख़ता जैसे कुंए के उपर रखते हैं उसी तरह से गड्ढे तालाब या झील के पानी में दो खंभों को गाड़ कर उन पर लगा देते हैं उसी पर खड़ा होकर लोग नीचे को दबा कर डुबाते हैं और आप से आप तनिक सहारा के साथ पानी डोंगी के दुसरे तरफ खुली हुई नाली के द्वारा उंचाई पर जा गिरता है और खेत में बहता है इस लकड़ी (डोंगी) के बोझ में पानी चार घड़े से लेकर सात घड़े तक एक बार खेत में आ सकता है, और खेत दिन भर में तीन बीघे से पांच बीघे तक जैसी मेहनत हो सींचा जा सकता है यह काम सिर्फ एक आदमी कर सकता है-इस "दोन" के द्वारा पानी ३ फुट से ६ फुट तक उपर फेंका जा सकता है।

३-"छोटे पंप" जिसको एक अथवा दो आदमी चला सकते है झील, तालाब और गढ़े का पानी उपर को फेंका जा सकता

है वह भी उसी तरह का होता है जैसा के कुंए से पानी निकालने के बारे में लिख आए हैं अधिक सिंचाई सहज म हो सकती है।

४-"रहट" से भी जैसा उपर लिख आए हैं झील, तालाब और गढ़े का भी पानी निकल सकता है-और अधिक सिंचाई हो सकती है।

५-शहरों में "मोरी" और "नालों" का पानी भी उपरोक्त रीति से सींचने के काममें उपयोग किया जाता है और पौधों के लिये बड़े काम का होता है म्युनीसिपलवोर्ड ऐसा पानी कूड़ा, करकट बेंच कर दाम वसूल करती है।

भिन्न २ पानी का भिन्न २ गुण सब पानियों से बर्षा का पानी बहुत उपयोगी (फायदामंद) हैं जैसे माता का दूध बच्चों के लिये है वैसाही वर्षा का पानी पौधों और दरख्तों के लिये होता है इस वर्षा के पानी में सर्व आवश्यक पदार्थ मौजूद रहते हैं अलावा इस के वायु और रोशनी (प्रकाश) का भी पूरा संयोग रहता है वायु और रोशनी और दूसरे क़िस्म के पानियोंमें बहुत कम रहती है इसी कार्ण बर्षात का पानी कुआं, झील, नहर, तालाब आदि के पानीसे बहुत अच्छा और गुणकारी होता है।

बर्षा के पानी के बाद नदी, नाले, नहर और चशमे का बहता पानी अधिक लाभ दायक है लेकिन ख्याल रहे की यह पानी खेतों में बड़े होशियारी के साथ लिया जाय वरना फ़ायदा के बदले नुक़सान भी हो सकता है।

(३) वर्षा और नदी वग़ैरह के बाद कुंऐ का जल (पानी) बहुत उपयोगी (फायदामंद) है इस में पौधा को खाद्य पदार्थ

भी मौजूद रहते हैं अगर कुंआ खारा हो तो पौधों के लिये सोना ही है जिससे ख़ास ख़ास पौधों का आले दरजे का जीवन आधार है-कुएं से सिंचाई का हाल ऊपर लिखा जा चुका है-

(४) झील, ताल, बांध व गढ़े का पानी कम उपयोगी, (फ़ायदामंद) होता है कारण यह है कि ज़मीन पर पड़ा रह कर सूर्य्य के धूप और ज़मीन के सूखने और सोखने से पानी का हिस्सा ज्यादा तर सूख जाता है और खाद्य पदार्थ पहले से दूना गाढ़ा होजाता है इस लिये पौधों को उतना फ़ायदा नहीं पहुंचाता जितना क़ुदरती वर्षा के पानी से पहुंचाता है-

किसी किसी आदमी की यह राय है कि कुंए का पानी नहर, झील, तालाब, बांध वग़ैरह के पानी से ज्यादा फ़ायदा-मंद होता है और इस के बाद झील, तालाब, बांध और गढ़ों का पानी नहर के पानी से अच्छा है सबब यह बतलाया जाता है कि बांध, तालाब और गढ़ा में पानी अर्से तक भरा रहता है और जो पदार्थ बाहर से बहकर आते हैं वह उस में द्रवित होकर खाद का काम देते हैं और कुआं सब से अच्छा इस लिये है कि उसमें ज़मीन के अन्दर के पदार्थ पानी में (कुंए के) द्रवित होकर मौजूद रहते हैं और जमीन के ऊपरी सतह के पदार्थ कम हो जाते हैं लेकिन ज़मीन के नीचे के सतह में ज्यादा पदार्थ मौजूद रहते हैं इस वास्ते कुंओं का पानी बहुत गुणकारी और फ़ायदा मंद होता है-लेकिन यह ठीक नहीं है ऐसा जल जिसमें घुले हुए पदार्थ ज्यादा हों तो उस से अधिक लाभ नहीं होता कारण यह है कि पौधों के लिये कम घुले हुए पदार्थ वाला पानी अच्छा है इस बारे में स्वाभाविक (क़ुदरती)

वर्षा का पानी का उदाहरण बहुत ही ठीक है इस में भी कम घुले हुए पदार्थ रहते हैं-और ख़ास कर के जैसे आमतौर पर पाया जाता है अगर नहर के पानी में कैलसीअम, सिलिकन लोहा (आयरन) और एल्युमिना का हिस्सा ज्यादा हो तो पौधों के लिये ज्यादा उपकारक है कोई नुक़सान पौधों का नहीं हो सकता लेकिन अगर नहर के पानी में कैलसीअम क्लोराइड की अधिकता होतो पौधों को नुक़सान होसकता है-

सिंचाई का समय और पानी का परिमाण ।

गरमी के दिनों में सुबह व शाम दोनों वक्त और जाड़े के दिनों में सिर्फ़ एक बार शाम के वक्त और वर्षा काल में जब पानी लगातार बरस जाए तो पानी की सिंचाई का दरकार नहीं होता है जाड़ेमें १ इंच महीनेमें एक या दोबार करके और गरमी में ३, ४, ५ इंच हर महीने में पानी देना चाहिये वरना खेत ख़राब होने का डर है-धान के सिवाय और फ़सल में पानी इतना नहीं देना चाहिये कि पानी ज्यादा देर तक लगा रहजाय मगर धान में पानी लगा रहना चाहिये-बीज बोने के बाद जब तक अंकुर मिट्टी के बाहर न निकल जाए सिंचाई नहीं होनी चाहिये इस पुस्तक के अंत में एक नकशा दिया गया है उसमें पानीसे खेत खिचने का परिमाण दिया हुआ है।

खेतोंमें अड़े हुए पानी निकालने की विधि ।

पहले लिख चुके हैं कि खेतोंमें ज्यादा दिन तक पानी अड़ जानेसे पौधोंके जड़ोंके सोते बंद होजाते हैं और खाद्य पदार्थ का मिलना बंद हो जाता हैं और पौधे मुर्झा कर गल जाते हैं ।

इस लिये पौधों के खेतमें पानी ज़्यादे दिन तक ठहरने न देना चाहिये और ऐसे बिना ज़रूरत के पानी के निकालने के लिये कई तरीक़े हैं।

(१) खेत में कई नाली काट दे कि फ़ज़ूल पानी बाहर किसी गढ़े, नाले या नदी में चला जाए और पौधों को ख़राब होने से बचावे—

(२) अगर खेत नीचा हो और बाहर पानी काट कर निकालने की मौक़ा या जगह न होतो खेत में तीन चार फुट के नीचे अन्दर को छोटी छोटी नालियां बना कर एक बड़ी नाली में मिलादे और उसके उपर घास और पत्तियां उपर रख कर मिट्टी से भरदे और बड़े नाले को किसी गड़हा या नाले नदी में खोल दे तो छोटे नालियों से पानी बह कर बड़े नाली में जाकर बाहर किसी तालाब गड़ा नदी, या नाले में गिर पड़ेगा और फ़सल इस,तरह पर बच जाएगी और आइन्दे को उस खेत में बिना ज़रूरत पानी न जमा हो सकेगा।

उपरोक्त नाली बनाने से उपकार—

(१) ऐसा करने से धरती की गर्मी बनी रहती है और पौधों में भी गर्मी क़ायम रहेगी-मिट्टी अगर चिकनी भी हो तो जल्द भुर भुरी हो जायगी।

(२) नालियों के ज़रिये से ज़मीन में ताज़ी हवा आने लगती है और जो जो पदार्थ पौधों के लिये हानिकारक (नुक सान देह) थे सब लाभदायक हो जाते हैं।

(३) ज़मीन के उपर के हिस्से का हानिकारक पदार्थ

नमक वगैरह भी वहकर वाहर चला जाता है और खेत गुण-कारी पदार्थों के साथ अत्युत्तम हो जाता है।

अनदरूनी नालियां बनाने मे ४०) से ५०) रुः फ़ी वीघा पड़ता है लेकिन खेत अदा के लिये कुन्दन होजाता है—

शुक्र नीति के अध्याय ३ श्लोक २७८ में लिखा है कि :—

"कृषिस्तु ओत्तमा वृत्तियां सरिन्मातृका मता"

अर्थात् जिस कृषि की नदी, तड़ाग वा कूपादि के जल से सिंचाई हो सकती है वही कृषि उत्तम कही गई है, इस से प्रत्यक्ष जाना जाता है कि हमारे पूर्वज नदी, कुंए और तालावों से सींचने के प्रवन्ध अच्छी तरह पर जानते थे और इस विषय में अगर वरावर उद्योग जारी रहता तो अव तक नहीं मालुम कि कृषि की शस्यप्रद हालत किस सीमा को पहुंच गई होती—अभाग्य से इस विभाग का काम विन पढ़े मूर्खों के आधीन कर दिया गया और उच्चजाति के पढ़े लिखे लोग इस को हीन कर्म समझ कर तुच्छ निगाहों से देखने लगे और साथही साथ घृणा करने लगे इसी कारण कृषि विभाग में दिन दिन अवनति होती गई और अव इस अधोगति को पहुंच गई है जिसको अव आप स्वयम् आंखों से देखते हैं जव तक विद्या युक्त उद्योग कृषि कर्म में न किया जायगा कदापि उन्नति की संभावना न होगी इस कारण प्रत्येक मनुष्य का धर्म है कि इसका सुधार हृदय से वल, वुद्धि और विद्या सहित यथेष्ट करें अवनति हट जायगी और उन्नति होने लगेगी और इस भारत का सुधार तुरन्त हो जायगा—

द्वादश परिच्छेद ।

"निकाई" वा "सोहाई" वा "निराई" ।

"निकाई को" किसी २ देश में "सोहाई" और "निराई" भी कहते हैं-"निकाई" से ज़मीन नरम हो जाती है और स्वयम् उगे हुए पौधों और घास को लोग खुरपी से जड़ समेत निकाल लेते हैं और धर्ती पोली कर दी जाती है ताके बोये हुए पौधों को पूरी खाद्य मिले और पूरी रोशनी और हवा मिले और बोए हुये पौधों को बढ़ने और अच्छी पैदावार देने में कुछ बाधा न रहे-और अगर निकाई नहीं किया जाए तो बीराने खर और घास, पात, बोए हुए पौधों को दबाकर मार डालते हैं और जो कुछ खाद्य पदार्थ खेत में बिचारे किसान ने इकट्ठा भी किया उस को स्वयम् खालेते हैं और बोए हुए पौधे को मार भी डालते हैं इस विषय में किसी कवि ने सच लिखा है :—

यह तस्कर अलि ढीठ हैं रहते द्वन्द्व मचाय ।
यथेष्ट वृक्ष का यह सबै जाते भोजन खाय ॥
लाते हैं प्रिय कार्यको स्वयम् नष्ट करें जाय ।
जड़ समेत इन खलन को दीजो खोद् भगाय ॥

निकाई कई बार और कई तौर से होती है-अगर खेत में पौधे अलग अलग न हों और बहुत घन हों तो उन खेतों में जब पौधे एक या दो हाथ के हो जांए तो हल से जोत

देना चाहिये इस से बहुत से फ़जूल पौधे निकल जाते हैं और जो बाकी रह जाते हैं उनकी जड़ मज़बूत हो जाती है और घास वो फ़जूल पौधे भी निकल जाते हैं और कुल पौधे जो बाक़ी रह जाते हैं उनको खाद्य पदार्थ काफ़ी मिलता है-

अमूमन जब पैधे जम जांए और हरे हरे ३ या ४ इञ्च के हो जाएं तो निराई खुर्पी से कर के कुल छोटी बड़ी घासों को वो घने जमे हुए पैधों में से कमज़ोर पौधों को फ़ौरन निकाल लेते हैं।

बिदाहन से पौधोंका नुकसान किसानको न खेयाल करना चाहिये पौधोंकी भलाई होती है और अपना फ़ायदा होता है।

रबी के फ़सिल में आम तौर पर निराई या सोहाई की ज़रूरत नहीं होती निराई सिर्फ़ ख़रीफ़ के फ़सिल की होती है बाजरे की बिदाहन (सिकाई) हल से बादल लगे हुए दिन में होती है घाम में बिदाह बाज़रे की नहीं होती-और जुआर और मक्का और कपास की बिदाहन खुले हुए धूप में होती है बादल रहते हुए नहीं होती-धान की निराई बड़े सावधानी से दो या तीन बार तक करनी चाहिये।

"निराई" के जून किसान को चाहिये की मक्का, जुआर के पेड़ों के जड़ में थोड़ा थोड़ा मिट्टी भी छोड़ते जायें ताकि जड़ मज़बूत रहे। क्यों कि जुआर और मकाई के पेडभारी और बड़े होते हैं और ऐसा न करें तो पेड़ ज़मीन पर गिरकर सो जाते हैं और गिरने के कारण उनको मोनासिब खाद्य न मिलने की कारण से खेतही में सूख जाते हैं और पौधे धीरे २ मर जाते हैं-अगर जुआर अकेला हो धान के साथ नहो तो दो बार बिदहना चाहिये।

"निराने" से जो घास निकलती है उसको उसी खेत में किसी एक जगह गाड़ देना चाहिये कि गलकर पाल हो जावे—

"निराई" कुदाली और फावड़े से भी होती है जब खेत में घास बहुत हो या बोए हुए पौधे कमज़ोर हो तो निराई की अत्यन्त जरूरत होती है निराने से निम्न लिखित लाभ होते है—

१—स्वयम् उगे पौधे निकल जाते हैं।

२—बोए हुए पौधों को स्वतंत्रता हो जाती है वो बहुत फैलते हैं और उनका फल अच्छा होता है और ज्यादा होता है।

३—निराई से ऊपर की ज़मीन मोलायम और भुरभुरी हो जाती हैं और मिट्टी निचे के तरावट को क़ायम रखता है खेत को सूखने वो कड़ा होने से बचाता है।

४—नाना प्रकार के कीड़े जो पौधों को खाजाते हैं पहले अपना अन्डा बच्चा घासों पर रखते हैं "निराई" से भाग जाते हैं और नष्ट हो जाते हैं।

५—पौधों को यथोचित धूप, हवा वा रोशनी मिलती है पौधो और फल को पुष्ट करता है।

मज़बूत और घन बोए हुए पौधों के खेत में अगर सूखी घास, ऊख, मदार, ढाक वगैरह के पत्ते बोने के बाद छोड़दें तो और सहूलियत से बिछादे तो घास नहीं पैदा होती और पौधे को भी फ़ायदा है लेकिन यह अमल ऊख वगैरह मज़बूत फ़सलों के लिये गुणदायक है—नाज़ुक और घनी फ़सल के लिये नहीं फ़ायदा हो सकता है इस पुस्तक के अंत में एक नक़्शा दिया हुआ है कि "निराई" कितनी होनी चाहिये—

त्रयोदस परिच्छेद ।

अन्य विद्याओं को आवश्यकता ।

किसान को पूर्ण कृषि विद्या जानने के निमित्त (१) भूतत्व विद्या (geology=जिआलोजी) (२) रसायन विद्या (chemistry =केमेस्टी) (३) वनस्पति शास्त्र (botany=बोटानी) के जानने की आवश्यकता है ।

१ भूतत्व-विद्या को अंगरेजी में जिआलोजी, कहते हैं यह पृथ्वी के बनावट को और चट्टान, पत्थर खनिज पदार्थ और मिट्टी का हाल बतलाती है यह उनके तत्वों का भी हाल बतलाती है और यह भी बतलाती है कि इस पृथ्वी के नीचे अत्यन्त गर्मी है और ज्यों ज्यों नीचे जाने का मौका मिले और जांच किया जाए तो मालुम होगा कि गर्मी धीरे धीरे बढ़ती ही जाती है यही कारण है की कही कहीं धर्ती फोड़ कर ज्वाला मुखी पर्वत बनजाता है और अत्यन्त गर्म पीघला हुआ पदार्थ भीतर से निकलता है। जिआलोजी (भूतत्व) विद्या जानने वाले पडितों की राय है कि यह बड़े बड़े पर्वत जो आज जल के सतह से बहुत ऊंचाई पर दीखे जाते हैं किसी कालमें समुद्रों के भीतर थे और जो अब समुद्र देख पड़ते हैं वहां किसी काल में ऊंचे पर्वत थे और इस के प्रमाण में उन लोगों ने समुद्री जानवरों की हड्डी और खोपड़े पर्वतों में दिखलाया है और समुद्रमें भी पर्वत का अंस और पर्वती चीज़ों का चिन्ह निकाला है इस से स्पष्ट जान पड़ता है कि पृथ्वी तल का उलट फेर सदा हर समय में होता रहता है-और सूर्य्य की तरह पृथ्वी के भीतर भी गर्मी का काम होता रहता है ।

भूतत्व विद्या के जानने वालों ने बतलाया है कि पहाड़ का कोयला जो आज खानों से निकल रहा है यह किसी काल में जंगल थे प्रकृति के उलट फेर से धर्ती के भीतर दब गए और वहां की गरमी के कारण से जल भुन कर और तत्वों के हेर फेर से कोयले के पथर हो गए हैं जो खोद कर निकाले जाते हैं।

इस भूतल में कोटानुकोटि पदार्थ ढके पड़े हैं और मनुष्यों को ज्यों ज्यों इनका ज्ञान होता गया लेते चले जाते हैं देखिये इसी पृथ्वी में सर्व धातुज पदार्थः—सोना, चान्दी, लोहा, ताम्बा, राँगा, सारिनस, गंधक, निमक, शोरा, हिरा, पन्ना, आदि रत्न मिलते हैं सिर्फ विद्या और विद्वान चाहिये जो उन के जानने में लगा रहे—

अब भूतत्व विद्या के जानने वाले दिन-दिन विद्या की उन्नति कर रहे हैं यह भी अब मालुम हुआ है कि पत्थरोंमें भी दिल होता है जैसे मनुष्यों का दिल काम करता है पत्थर का भी दिल काम करता है अगर भूतत्वमें दिल लगा रहे तो हजारों और लाखों नई नई बातें नित्य मालूम हो सकती हैं और उनसे नाना प्रकार का काम निकल सकता है—इसी विद्या के द्वारा आप को पहाड़, नदी, जंगल, झील, वगैरह का पूर्ण हाल मालूम हो जायगा जिस से कृषिकार को निसंदेह अत्यन्त लाभ होगा—यह भी मालूम होगा को लाल पत्थर जो देखलाई देता है उस में लोहा मिला है और हरे या सुफेद पत्थरों में सिलिका, मगनेशिया मिला हुआ है इन धातों से किसान और कृषि का बहुत कुछ उपकार हो सकता है, यही कारण है के जिस खेत में गंगा ही का पानी दरकार चूना तथा किसी खाद, पास या बहुत

जोताई की भी आवश्यकता नहीं होती ऐसाही लाभ करीव २ सब ही नदियों से कृपि को नित्य हो रहा है।

रसायन विद्या (CHEMISTRY=केमेस्ट्री)

जिस तौर से पहले लिखा जाचुका है कि जिआलोजी दुनियां के पहाड़, चट्टान, और जमीन का हाल बतलाती है और बोटानी वन्सपति का हाल बतलाती है ऐसा सहज परिभाषा रसायन शास्त्र का नहीं कहा जा सकता इस का व्याख्या कठिन है रसायन शास्त्र के पंडितों का यह कथन है कि रसायन तत्वों के विचार और ज्ञान को कहते हैं जिससे तत्वों (elements=एलिमेन्टस) का रूप तथा क्रिया वगैरह का ज्ञान हो इस परिभाषा में भी यह जानना बाकी रह गया कि तत्व क्या चीज़ है-रसायन जानने वालों ने यह बतलाया है कि तत्व वह पदार्थ है कि जो किसी दूसरे पदार्थों से आप न बना हो परंतु उस से बहुत पदार्थ बनते हों रसायन विद्या के दो भेद हैं (१) ओरगेनिक (organic) और (२) इन ओरगेनिक (inorganic)

(१) ओरगेनिक (जांतव) मनुष्य, पशु, पक्षी और वन्सपति वगैरह के अवयव (limbs=लिम्ब) और तत्व की क्रिया, रूप और जीव का संबन्ध बतलाता है—

. जीवधारियों वो वन्सपति [illegible] का [illegible] धड़ जो जमीन में सड़ गल कर मिल जाता है [illegible] अंस को ओरगेनिक (जाँतव) कहते है।

(२) ईनओरगेनिक ([illegible]) खान वोगैरह के पदार्थों का हाल बतलाता है जिवधारियों के अवयव से संबन्ध

नहीं चलता-जैसे गंधक, अभरख, पोटाश, सोडा, चूना, लोहा बालू वगैरह।

अब नीचे उन तत्वों का हाल लिखते हैं जिनकी आवश्यकता कृषि कार्य्य में बहुधा होती है और जिनका ज्ञान किसान को बहुत आवश्यक है।

(१) वायु (हवे) में दो गैस होते हैं एक का नाम आकसोजिन और दूसरे का नाम नैट्रोजिन है।

(अ) आकसोजिन (oxygen) को हिन्दी में जिवानतक तथा प्राणप्रद वायु भी कहते हैं इसी को जीवधारी श्वास लेते हैं और इसी से ज़िन्दा रहते हैं और वनस्पतियों को भी यह दरकार होती है-बत्ती और आग इसी से लहकती है इसी से लोहे में मोरचा लगता है यह आकसोजिन (active=कर्त्ता) काम का करने वाला होता है बहुत जल्द नैट्रोजिन (nitrogen) से अलग हो जाता है-इसी से बदन में गर्मी और खाना जल्द पच जाता है, दरख्त (वृक्ष) और पौधे आकसोजिन को छोड़ देते हैं और नैट्रोजिन को खींच कर पी जाते हैं और फिर नैट्रोजिन को साफ कर के निकालते हैं।

(ब) नैट्रोजिन (nitrogen) को लोग ज़हरीली वा विषैली हवा भी बोलते हैं यह पौधों के लिये खाद्य पदार्थ है और पौधे आकसीजिन को छांट कर छोड़ देते है और नैट्रोजिन को ले लेते हैं क्योंकी वही पौधों का जीवन आधार है—

ईश्वर ने इस सृष्टि में इन दोनों गैसों को ऐसा बनाया है कि जीवधारी और बनसपति दोनों का पूरा पूरा गुज़र हो

और वायु मंडल खराब भी न होने पावे और एक के विकार को दूसरे के अहार बनादिया है-यह रसायन की अद्भुत लीला बहुत शोचनीय है।

२ हैडरोजिन (hydrogen) भी एक वायु तत्व है जो वायु में मिलजाता है हैडरोजिन वायु से कुछ हलका होता है यह जलता है और वायु के साथ मिलने पर घोर धड़ाके की शब्द होती है अगर हैडरोजिन के साथ आकसीजिन मिले तो दोनों मिलकर पानी होजाता है, दो हिस्सा हैडरोजिन एक हिस्सा आक्सीजिन मिलने से पानी बन जाता है।

३ क्लोराइन (chlorine) भी एक विषैली वायु है यह कुछ हरे रंग की होती है वायु से हलकी होती है यह एक दुर्गन्धित पदार्थ है यह जीवधारियों के दम घोंटती है यह नैट्रोजिन की तरह प्राण नाशक वायु है—

४ ब्रोमाइन (bromine) का रंग लाल पानी सा होता है दुर्गन्धित पदार्थ और प्राण नाशक विष है।

सोडीअम (sodium) नीमक व खार को कहते हैं इस के साथ पानी न छूजाए नहीं तो घुलकर नष्ट (गायब) हो जाता है इस का संबन्ध पौधे और वृक्षों से बहुत कुछ है फूल और पत्ते को आलू वगैरह जो मिट्टी में बैठता है यह कृषि को बहुत लाभदायक होता है और खास करके तमाकू और पोस्ते के फ़सिल के लिये ग्राणही है-

सलफर (sulphur) गंधक को कहते हैं इसका भी अंश इस पृथ्वी में है और पौधों को भी जरूरत होती है यह पानी में नहीं घूलता लेकिन आग में गल कर जल जाता है इस का भी तेजाब बनाया जाता है और बड़ा उपकारक होता

है-गंधक का रंग पीला होता है लेकिन पारे के साथ मिलाने से लाल शंगर्फ़ बनजाता है बार बार दूसरे चिज़ों के साथ मिलाकर पिघलाने से इसका रंग सुफैद हो जाता है तब पानी में भी गल सकता है शोधा हुआ गंधक औषधि के काम में आता है—

फ़ासफोरस (phosphorus) एक पीला तत्व है जो वायु लगने ही से धुआं होकर उड़ने लगता है यह ठीक मोम के ऐसा होता है इसी से दियासलाई बनाई जाती है जानवरों के हड्डी में ज्यादा निकलता है पौधे और वृक्षों के फूल और फल को अत्यन्त लाभ दायक है।

सिलिकन (silicon) पत्थरों और बालू में मिलता है यह मैले और भूरे रंग का होता है।

पोटासियम (potaseium) एक सुफैद और हलका धात्विक पदार्थ है जो साफ़ की हुई चांदी के तरह होता है—यह खार (क्षार) का अंस है इस को पौधे और वृक्षों से बड़ा संबन्ध है तमाम पौधों को उपयोगी है विशेष कर के आलू, मूली, शकरकंद, गाजर, बंडा वगैरह का तो परम सुधारक औ पोषक है, जब यह आकसीजिन से मिलता है तो पोटाश बन जाता है यह भी जल्द आग जलाने वाली पदार्थ है इस से घोर धड़ाके की शब्द पैदा होती है।

कैलसियम (calsium) एक धात्विक पदार्थ है जो चूने का अंस है पौधों को लाभदायक है।

मैगनेशियम (magnesium) एक धात्विक पदार्थ है यह आकसीजिन से मिलता है और इस का तार बनाकर जलाया जाता है।

आलुमिनियम (aluminium) यह एक धात्विक पदार्थ है जो फिटकिरी में पाया जाता है यह सुफ़ैद (नीलापन साथ) होता है बहुत हलका पदार्थ है पौधे और वृक्षों के पत्ते और फल में चमक पैदा करता है और आब लाता है।

मैंगनीज़ (mangenese) यह लोहे की तरह एक सख्त धात है—

लोहा (iron=आयर्न) एक ऐसा धात है जिस को सबही जानते हैं यह सख्त होता है और कुल हथियार यंत्र उसी से बनाए जाते हैं और पौधे और दरख्तों के लिये बड़ा लाभदायक और गुणकारी है—

चतुर्दश परिच्छेद।

कृमि रोग और उसकी निवारण विधि।

जिस तरह इस मनुष्य के शरीर का हाल है कि आज हमारी स्वास्थ्य अच्छी है कल तनिक खान, पान, चाल, व्यवहार, औ हवा पानी के भेद विभेद होने से तुरंत मनुष्य लोट पोट जाता है और चलने फिरने से बिलकुल अशक्त हो जाता है ऐसाही ठीक पौधों का भी हाल है कि हवा, पानी, धूप, खाद, पास, जोतने वो बोने में तनिक हेर फेर होने से तुरंत कुम्हिला जाते हैं और धीरे धीरे सूख जाते हैं किसान को चाहिये कि बराबर पौधों पर निरख परख करता रहे ज्योंही कोई रोग देखाई दे

उसका फ़ौरन कारण दर्याफ़ करे और तुरंत रोग के निवारण की विधि सोचे और विचारे और जहां तक होसके अल्द उस का यथायोग्य दवा करे।

इस धर्ती में प्रकृति (कुदरत) ने सब तरह के मसाले भर दिये हैं जो जैसे इसका साधन करता है वैसाही फल उठाता है कहावत भी बहुत ठीक है की जैसा बोवोगे वैसाही काटोगे-बबुल बोने से आम का फल कभी नहीं मिल सकता बलके बबूल ही काटना पड़ेगा-सोचने योग्य बात है प्रतिदिन देखने में भी आता है कि कृषि में जैसी मेहनत होती है उसी मोताबिक पैदावार भी कमोबेश होती है क़रीब २ कुल बीमारियां और हानि कारकबोध कृषिकार में हमारे ही सुस्ती असावधानता और अज्ञानता के कारण होजाती है-और इसी कारण से कृषि भी सत्यानाश को प्राप्त हो जाती है और हम लोग भी अधोगति को प्राप्त होकर भूखो मरने लगते हैं—

यह सब को अच्छी तरह मालूम है कि बहुत से कीड़े मकोड़े इस धरती ही में बने रहते हैं अगर किसान ने परिश्रम पूर्वक मिट्टी को खूब जोता और जोत कर खेत के मट्टी के निचले भाग को ऊपर कर दिया इस जोतने के कारण जो कीड़े मिट्टी के निचले तह में मौजूद रहते थे वो ऊपर आकर सूर्य्य के धूप, वायु और जल के संयोग वियोग से नाश को प्राप्त हो जाते हैं अतेव खेतों को खूब गहरा जोतना चाहिये और हेंगा फेरकर पहटाना चाहिये, इस क्रिया से भी कई तरह के कीड़ों का नाश हो जाता है।

पुरवाई हवा से भी पौधों में नाना प्रकार के कीड़े पैदा हो जाते हैं और सारी फ़सिल को चर डालते हैं किसान हाथ

मर कर रह जाते हैं लेकिन यदि पछिमांई (पछियां) हवा चले तो तुरंत निवारण भी हो जाता है ऐसेही पानी बरसने से सरदी पाकर हरदा वगैरह कई रोग कृषि में लग कर बरबाद कर देते हैं लेकिन यदि पानी बरसने के बाद तेज़ धूप निकले तो बीमारी का निवारण हो जाता है–किसान को चाहिये कि अपने खेत को ईश्वर-कृत पानी, रोशनी और धूप की रोकावट छोड़ा दे फिर आप से आप हो जाती है और रोग का–निवारण धीरे धीरे स्वयम हो जाता है मसल सच है कि हर मुक़ाम को कुदरत खुद इलाज (दवा) कर देती है–लेकिन किसान का धर्म है यथा शक्ति रोग का निवारण करता रहे–क्योंकि ईश्वर बहुधा उसी की मदद करता है जो खुद मदद अपनी करता है।

बाज फ़सिल ऐसी होती है जिसमें कि कीड़े पैदा हो जाते हैं जैसे आलू के पौधों में वो आलू में भी कीड़े लग जाते हैं जब आलू निकाल लिया जाता है तोभी खेत में कीड़े बने रहते हैं ऐसे खेतों को बाद आलू निकालने के तुरंत जोत कर हेंगा से पहटा देना चाहिये कि कीड़े नीचे से ऊपर आकर धूप, हवा, पानी के संयोग वियोग से मर जांये अगर उस खेत में फिर आलू बोया जाय तो वोही कीड़े फिर आलू में पहले से अधिक पैदा हो जाते हैं इस लिये उस खेत में आलू न बोना चाहिये बल्के कपास, अरहर, जोआर, वगैरह उस कीड़े को नहीं मानता और उसी खेत में अच्छी पैदावार हासिल होती है–इसी वजह से मसल मशहूर है कि "फसल को अदल बदल कर बोना चाहिये"—

किसान लोग बीज को सिड़े (सजल) भूमि में रख छोड़ते हैं इसका नतीजा यह होता है कि बीज के दानों में कीड़े अपना

अंडा बच्चा पैदा कर देते हैं और खेत में बोने के बाद पौधों में कीड़े लग जाते हैं और फसिल को नाश कर देते हैं यदि किसान बोने और जोतने में सावधानी करे तो पौधे निरोग रहे और वे दवा की आवश्यकता से भी बचें।

जब कभी किसान को मालुम हो जावे या देखलाई पडे कि चंद पौधों में कीड़े लग गये हैं तो उसको चाहिये कि उन पौधों को आहिस्ते से उखाड़ कर बाहर खेत से दूर लेजा कर जला दे ताकि उसके छूत से और पौधों में बीमारी फैलने न पावे।

बिजली के चमकने से वो तड़पने से फूलते वो फलते हुए चने के ऊपर कीड़े लग जाते हैं और चने के फल को खाजाते हैं यह कीड़े हरे रंग के लंबे होते हैं यही अरहर को भी खा जाते हैं- बिजली से अलसी, मसूर और तिलों को भी ज्यादा नुक़सान पहुंचता है।

पूरब की वायु से उर्द, मूंग और मोठ का भी अधिक हानि होती है इन का फूल कुम्हला जाता है और फल नहीं लगता पूरबी वायु से और पौधों में भी कीड़े और रोग पैदा हो जाते है जो पछिवा हवा चलने सेही दूर हो जाते हैं।

ओस अधिक पड़ने से ज्वार के पौधों का रंग काला हो जाता है और उसका दाना भी भुर भुरा हो जाता है।

पाला (अत्यन्त शीत) से भी पौधे मर जाते है रेंएडी का पौधा, अरहर, मटर, मसुर विशेष कर जौ, गेहुं को छोड़ कर कुल पौधों को नुकसान करता है सींचे हुए खेतों में अधिक असर नहीं होता पौधों के लिये यह बुरी बला है-पौधा तुरंत

मुर्झा कर सूख जाता है लेकिन किसान को चाहिये के १० दिन के बाद खेत से निकालें कभी कभी वेही पौधे फिर हरे हो जाते हैं और पाले का असर जाता रहता है ओला भी क़रीब २ कुल बनी हुई फ़सलों को सत्यानास करता है इस से बचाव कदापि नहीं हो सकती ओला गिरने के बाद अगर धूप तेज हो तो नूतन पनचा फुट आता है और कुछ कुछ पैदावार हो जाता है।

जिस साल अनावृष्टि (खुश्क साली) होती है पौधों में दिमी (दिमक) लग जाती हैं और खेत को सत्यानाश कर डालती हैं लेकिन अगर पानी बरस जाय तो दिमी का स्वयम सत्यानाश हो जाता है दिमी का यह भी दवा है कि मदार के पौधे उखाड़ कर पानी के नाली में या बाट पर रख दे और इसी से होकर बहते हुए पानी से सींच दे तो दिमी का नाश हो जाता है।

पौधों के बीज को बोने से पहिले गउ मुत्र में भिगो कर या गंधक और तूतिया के पानी में तर करके सूखा कर बोने से पौधों में कीड़े मकोड़ों के उपद्रव से पौधे सत्यानाश को प्राप्त नहीं होते—

जंगली जानवरों से भी पौधों को बहुत हानि होती है उन से बचाव के लिये लोगों को बंदूक चलाना चाहिये और कपड़े लकड़ी बांस के आदमी की शक्ल बना कर बीच खेत में लगा देते हैं करीब १०—१२ फुट के उपर मचान बनाना चाहिये कि जानवरों की आहट भी मिले और अपनी भी बचाव रहे।

पौधों के खास बीमारीयों का नाम और उनका संक्षेप हाल नीचे लिखते हैं और जहां तक हो सका है उनके निवारण का भी उपाय लिखते हैं जिसके जानने से बहुत कुछ लाभ हो सकता है—

(१) "टिड्डी दल" (शलभ) का कोई विशेष यत्न नहीं है लेकिन धुंआं जलाना, बाजा का शोर मचाना, बांस में कपड़ा बांध कर करतूरा देखाना और मार गिराने से कम हो जाती हैं—और पौधों नुकसान से बचजाते है—

(२) "बक्का" को "बरका" भी कहते हैं यह एक हरे और सुफ़ैद रंग का कीड़ा होता है जो धान के पौधों को पत्ते और बाली समेत खा कर सुफ़ैद करके सुखा देते हैं तमाकू के डंठल का काढ़ा बनाकर छिड़का देते हैं और नीम की खली का धुल पौधों पर छिड़ते हैं और नीम की खली का पानी बना कर छिड़कवाने से कीड़े नष्ट हो जाते हैं।

(३) "कीड़ी" सुफैद और हरे रंग की होती हैं यह कीड़ा लंबा होता है जुआर, बाजरा, मक्का और ऊख के फसल को नुकशान पहुंचाता है पौधों के धड़ में घुस जाता है जिससे उस का ऊपर बढ़ना बंद हो जाता है पौधे भीतर से सुर्ख हो जाते हैं और बाद को बढ़ना, फूलना, फलना बंद कर देते है—और पौधों का धड लाल हो कर महकने लगता है और सड़ कर बे काम हो जाता है।

(४) "गठिया" घाम न होने से और पुरवाई हवा चलने से पौधों का बढ़ना बंद हो जाता है पत्ते सिकुड जाते हैं गो पौधे फूलते हैं पर फल का अभाव हो जाता है और फुनगी

मोटी पड़ जाती है गटिया सिर्फ ककड़ी, खीरा, कोम्हड़ा, उर्द वो मूंग में होती है जब पछियां हवा और तेज़ धूप होती है यह बीमारी दूर हो जाती है।

(५) "झांझा"—कई क़िस्म के छोटे बड़े कीड़े होते हैं जो पौधों के जन्म के समय पत्ते और पेड़ को खा जाते हैं और उनके बड़े पत्तों को झांझर कर डालते हैं-यह कीड़े राख छीटने से नष्ट भ्रष्ट हो जाते हैं—

(६) "घनिया घास" गन्ना वा ऊख के पौधों को सुखा देती है बलहीन पेड़ को अधिक नाश कारक है यह खोग खाद् (मैले के खाद्) छीटने से वो निराने से निकल जाती है—

(७) "गेरुई" वा "गेरुआ" माघ, पूस के महीनों में जब बादल उठता है और पानी बरसता है और सरदी अधिक पड़ती है तो एक क़िस्म की काई गेहूं वो अलसी के पत्तोंपर जमजाती है यह रोग छुतिआ है तमाम खेतों में और दूसरे २ खेतों में फैल जाता है और पौधे को खाजाता है और सार पदार्थ को नाश कर देता है और गेहूं और अलसी के फसल को सत्यानाश कर देता है "गेरुई" मारे हुए पौधों का बीज कभी बोना नहीं चाहिये नहीं तो उसमें भी यह बीमारी पैदा हो जाती है अगर रोग होते समय खूब धूप निकले और हवा चले तो रोग बढ़ने नहीं पाता और जल्द शांत होजाता है गोबर और चूने का मिश्रित खाद देने से इस बीमारी का कम अन्देशा रहता है जिस साल खेत में गेरुई लगे उसके बाद गेहूं न बोना चाहिये बलके मक्का वो ज्वार बोने से गेरुई का अंश जाता रहता है कोई डर नहीं रह जाता।

(८) किसी २ खेत में जब पौधे उगते हैं तो "दिमी" या "दीमक" लग जाते हैं और पौधे को खा जाते हैं पौधे सूख कर गिर पड़ते हैं दिमी वाले खेत में बीज त्यार करके एक घड़े गोमुत्र में एक छटांक हरा थोथा की बुकनी बनाकर छोड़ दे और इसी मिश्रित पानी का बीज के ऊपर छीटा देकर तर कर दे बाद को धूप में सुखा कर बोवे तो उस खेत के फसल में दीमी कभी नहीं लगेगी—खेत सिंचने के समय भी पानी के बाहरी नाली में या पानी के धार में मदार का पौधा छोड़ दे या तूतीया कपड़े में बाध कर पानी आने के नाली पर रख दे ताकि पानी में दवा का रस उतर कर खेत में जाय तोभी "दिमी" का नाश हो जाता है—

(९) "भिरी रोग" बीज के नरम होने से और पुष्ट न होने से पैदा होती है भिरी का मारा हुआ गेहूं का बीज बोना नहीं चाहिये नहीं तो रोग पैदा हो जाता है "भिरी" से ग्रसित होकर गेहूं के दाने ज़ीरा के तरह पतले हो जाते हैं।

(१०) "जोरई" एक क़िस्म का हरा और लंबा कीडा होता है जो पौधों के पत्तों को डाल समेत खालेता है और विशेष कर चने को बहुत कुछ हानि पहुंचाता है राख वो बिन बुझा चूना का चूर छिटने से जाते रहते हैं—

(११) "बोधा" सर्दी के कारण चना के फल को निर्मूल कर देता है-यह कीडा "जोरई" से छोटा होता है सूखा राख, कोयले का चूर्ण वो कालिख बिन बुझे चूने के चूर्ण में मिला कर छोड़ने से नाश को प्राप्त हो जाता हैं।

(१२) "करहंज" और "ढढ़ीया" अधिक बदबाम वो तर

खेतों में बोने से पौधे बहुत लम्बे और झाड़दार और हरे भरे होते हैं लेकिन फल बहुत ही कम लगता है भूसा बहुत अधिक होता है।

(१३) "बहदुरा" एक कीड़ा होता है जो धान के पौधों के पत्तों को काट कर गिरा देता है नीम के खली का भूसा छिड़कने से वो नीम के खली का पानी छिड़कने से मर जाता है—

(१४) "माहु" एक छोटा २ कीड़ा होता है जो ज़मीन तर होने से पैदा हो जाता है मसुर, राई, सरसों, मूली और केसार को अधिक हानि कारक है।

(१५) "गंदी" "गांदी" और "गंधी" नाम की मक्खियां होती हैं ये धानों के पौधे के रस को चूस लेती हैं और धान के फ़सल को सत्यानाश कर डालती हैं ग़रीब किसान खेत में आग जलाते हैं उसमें भी आकर जल जाती हैं बोरों को फाड़ कर १० व १२ हाथ लंबा और २॥, ३ गज चौड़ा थैला मुंह खोल कर दो बांस लगा देते हैं दोनों तरफ से दो आदमी पकड़कर जाल के तरह खेत के एक सिरे से दूसरे सिरे तक ले कर घुमाकर मक्खियों को फंसा लेते हैं और उनको खेत से बाहर ले जाकर मैदान में मार डालते हैं—सिवाय धुआं और आग के और कोई सहज यत्न नहीं है।

(१६) "जोंख" एक बहुत छोटा कीड़ा होता है बादल वाले दिनों में यह कीड़े बहुत बढ़ते हैं और ऊख पर हमला करते हैं ऊखके पत्तों पर जो काली झिल्ली बन जाता है वही कीड़ेका थैला है और पत्तों पर जो सुफैद दाने दिखाई पड़ते हैं कीड़ों का अंडा है जब पत्तों पर दिखलाई पड़े उस पेड को निकाल

देना चाहिये और मिट्टी के तेल का मिश्रन बहुत लाभदायक और गुणकारक है यह कीड़े ऊख का रस चूस लेते हैं और पौधे को बेकाम कर देते हैं।

(१७) "घुन" ऊख के छोटे पौधों में पड़ जाते हैं और ये कीड़े कोपलही में छेद कर के घुस जाते हैं और पेड़ को सत्यानाश कर देते हैं पत्तों पर पीले मायल सुफ़ेद रंग का अंडा देते हैं किसान को चाहिये की जिस पेड़ में दिखाई पडे उनके पत्ते धरती के पास तक काट कर फेंक दें और जिन पेड़ों में इनका पूरा प्रभाव होगया हो उनको जड़ समेत उखाड़ कर जलाना चाहिये और मिट्टी के तेल का मिश्रित छोड़ने से फ़ायदा करता है—

(१८) "रतुआ" ऊख के छाल में जो जड़ में हुआ करता है ऊख के गाठा पर लाल और मटमैले रंग का धब्बा पड़ जाता है गलजाता है और किसी काम का नहीं रह जाता और दूसरे अच्छी ऊख के रस के साथ इस का रस पेर कर निकालने से सब रस खराब हो जाता है उपाय यही है कि जिस पौधे में यह रोग दिखाई पड़े फ़ौरन उखाड़ कर जला दिया जाय।

(१९) "गीरु" या "ओला":—यह कीड़े हैं जो नमी से आलू में पैदा हो जाते हैं पौधों पर आते ही भूरे रंग का दाग पड़ जाता है पत्ते घूम जाते हैं और सूख कर गिर पड़ते हैं तमाम पौधा सड़कर बदबू करने लगता है यह कीड़े खुर्दबीन से देखलाई देते हैं।

(२०) "वागंडी" आलू तयार होने पर होता है इस बीमारीसे पौधा तुरंत गिर पड़ता है और आलू को ख़राब कर देता है—

कीड़ों के भगाने वो बरबाद करने के लिये नीचे लिखा मिश्रन (mixture) त्यार किया जाता है जो पौधों को बचाने में बड़ा उपयोगी होता है—

(१) तमाकू के डंठल वा पत्ता पानी में लगाकर आग पर चढ़ाने से जो मिश्रन तयार हो उसको पौधों पर छिड़ने से कीड़े जाते रहते हैं।

(२) धोबी का साबुन पावभर लेकर पांच सेर पानी में आग पर चढ़ा दे जब हल होजाय तो उतार ले और ठंढा होने पर पांच सेर मिट्टी का तेल मिलाना चाहिये और मिलाकर खूब चलाना चाहिये ताकि खूब मिलजावे तब साये में रख दे मिश्रन कीड़ों का नाशक त्यार हो जायगा—जब छोड़ना मंजूर होतो १ हिस्सा मिश्रन में ६ भाग जल मिलाना चाहिये कीड़े फ़ौरन मर जाएंगे।

(३) ३ सेर नीला थोथाका पोटली बना कर पचास गैलन पानी में छोड़ दे और बार बार हिलाता रहे जब तक पोटली का काथ [illegible] कर पानी में हल न हो जायगा तब सबा छ ६।) मन पानी [illegible] मिश्रन तयार हो जायगा पौधों पर पिचकारी (जीस में बहुत छोटे २ छेद हो) से छिड़काव करने से कीड़े सब तरह के मर जायंगे—ऐसे मिश्रन में आलू धो कर सुखा लेते हैं [illegible] बीज के लिये रखते हैं कीड़े नहीं लगते—

(४) आठ हिस्सा दूध के साथ एक हिस्सा किरोसीन (मिट्टी) का तेल एक साथ छोड़ कर खूब मिला के जब खूब मिल जाय तो पौधों पर छिड़कने से पौधों के कीड़ेमर जाते हैं—

(५) नीम के खली का पानी और अरुसे के पत्ती का पानी

दोनों को बराबर मिलाकर बनाने से मिश्रण तय्यार होता है पौधों पर छिड़कने से कीड़े मर जाते हैं—

आम लाभ दायक शिक्षायें।

किसान को निम्न लिखित बातों का पूर्ण उपयोग करना चाहिये।

१ धर्ती की पूरी तयारी और उसके निमित्त हल वगैरह।

२ अच्छी बीजों का रक्षा करना और अच्छी बीज मोल लेना और पैदा करना।

३ निराना और सींचना और उसके कल और यंत्र का रखना।

४ फसिल की कटाई और मड़ाई करना और उसका कल (यंत्र) रखना।

५ मवेशियों की पूर्ण रक्षा पालन और पोषण करना।

६ कृषिकार के मनुष्यों को शिक्षा देना और उन से यथा युक्त काम लेना।

हमारी सरकार ने भी कहीं कहीं उपरोक्त बातों की सहायता कर दी है वहां नवयुवकों को भलीभांति सिखाना चाहिये और उससे लाभ उठाना चाहिये:—जैसे स्कूल, कालिजों में जाकर विद्यार्थी विद्या सिखते हैं उसी तरह से कृषि स्कूल और कालिजो में जाकर विद्यार्थीयो को कृषि कर्म सिखाना चाहिये और घर आकर उनपर अमल करना चाहिये—

किसानों को चाहिये कि अपना स्वयम् सरकार के तरह स्कूल वो कालिज खोलें और अपने छात्रों को कृषि विद्या में निपुण करें-क्योंकि सरकारी कृषि स्कूल वो कालिज सर्वस्व किसानों के शिक्षा के लिये काफ़ी नहीं हैं और न आइन्दे जल्द होने की आशा है-इस लिये प्रत्येक मनुष्य को चाहिये कि अपना स्वयम यत्न करें कि दुखों से निश्चिन्त हों।

सबही बोल उठते हैं कि निर्धनता के कारण संभव नहीं है रुपया बिना कुछ यत्न हो नहीं सकता लेकिन ऐसा समझना भूल है यत्न पर तत्पर होने से हो ही जायगा।

लेकिन सोचने की बात है को इस संसार में कोई मामूली पदार्थ नहीं जो तत्पर होने से हासिल न होजाय इस में संशय नहीं कि दो चार दस साल कष्ट होगा और अंत में निश्चय सुख होगा और दुःख दूर हो जायगा सुख आगे मिलेगा।

दंघी और बिखरी लकड़ियों का हाल के सदृश सौ, पचास मिल कर अगर एक एक रक़म इकट्ठा करें, तो उस से बड़े बड़े काम हो सकते हैं उन रुपयों का मालिक वो कार्यकर्ता पंच मोक़र्रर करना चाहिये और इन्तज़ाम उन्हीं पंचों के हाथ में रहना चाहिये उन्हीं रुपयों से देश विदेश में काश्तकारी का कल, यंत्र, हल वगैरह योगे का पुस्तक और कुछ बीज व खाद मगवाया जावे और उस की विधि पूर्वक रक्षा किया जावे और हर काश्तकारों को जो उस पंचाइत के सभासद हों पहले दामों से दिया जाय बाद को अन्य काश्तकारों को दिया जाये बलके उनसे कुछ अधिक दाम लिया जाय ताके इसके लाभ वो हानि को देख कर और लोग भी शामिल हो जायं ताके पंच

का रुपया, असबाब, बीज वो खेती वगैरह की बराबर तरक्की होती रहै।

जब पंच का माल वो रुपया बढ़ जायगा तो यही ग्रामीण बंक के तरह हो जायगा इसी का अंश देकर कसबे में वा जिले में पंचाइती बंक बन जायगा और उसके बनने और चलाने से आप के सहायता करने को कसबे वो शहर के महाजन लोग भी आप के मददगार वो सहायक हो जायगें और बढ़ते बढ़ते प्रान्तिक सभायें वो सार्व्वदेशिक सभायें कायंम हो जायगी।

इन सभायों से यह फल होगा कि आपको सामान ढुढ़ने न जाना पडेगा वो घर बैठे अच्छा से अच्छा बीज वो कृषि के यंत्र वो धन की सहायता मिला करेगी और उसी से स्कूल वो कालिज वो इन्सपेकटर मिलेंगे जो प्रति दिन आप के कृषि की तरक्की को सोचते और समझते रहेगे और दिन व दिन आप के तरक्की की फ़िक्र मे रहा करेंगे तब आप को पूरा सुभीता और सुख होगा।

नकशा (= चार्ट) जिसमें हर क़िस्म के पौधे पूरे ब्यौरे के साथ दिये हुये हैं किसान को बहुत लाभदायक है-

—फ़स्लि रबी—

१—गेहूं (Wheat)

१ नाम जमीन—१ क़ेवाल (मैर) २ दोमट (दोरस) ।

२ बोने का समय—आश्विन (कुवार) के अंत से कार्तिक तक।

३ काटने का समय—फागुन के अंत वो चैत्र के महीने में जब खेत पक जाय ।

४ खाद पास—१ गोबर का खाद २ रेंडी की खली को जोतने के पहले ३ हड्डी का खाद ४ शोरा खलिया मिट्टी का खाद् वगैरः फूल आने के पहले-

५ सिचाई—२ या तीन बार लेकिन अगर पानी बरसे तो ज़रूरत नहीं है ।

६ निराई—जरूरत नहीं अगर अकरी और लपटा घास ज्यादा हो तो १ बार ।

७ प्रयोजन-१ उसका खाद्य पदार्थ है २ दवा में भी इस्तेमाल होता है (३) भूसा जानवरों का खाद्य है ।

८ बीज फी बीगहा—॥ऽ (२० सेर) पोखता अंगरेजी बाट ।

९ जोताई—५-७ बार ।

१० साथ बोने के जिन्स-गेहूं अकेला भी बोया जाता है और जौ तीसी मटर सरसो राई चना के साथ भी बोया जाता है।

११ पौधों का रोग—गेरुई ढाढ़ा।

२—जौ (Barley) वा जव

१ नाम ज़मीन—१ केवाल २ दोमट (दोरस)।

२ बोने का समय-आश्विन (कुवार) के अंत से कार्तिक तक।

३ काटने का समय-चैत, वैसाख।

४ खाद पास-(१) गोबर का पास (२) शोरा पौधा निकलने पर नोना मिट्टी के संग आठ सेर फी बीघा पौधे पर छोड़ना।

५ सिचाई-दो बार।

६ निराई—जरूरत नहीं अगर अकरी और लपटा घास ज्यादा हो तो १ बार।

७ प्रयोजन-१ खाद्य पदार्थ २ दवा में ३ शराब बनता है जो माल्ट लिकर (malt liquor) कहलाता है ४ भूसा जानवरों के लिये अच्छा है।

८ बीज फी बीघा—॥ऽ (२० सेर) पोख़ता अंगरेजी बाट।

९ जोताई-४-५ बार।

१० साथ बोने के जिन्स-जौ अकेला भी बोया जाता है और गेहूं, तीसी, मटर, सरसों, राई, चना, के साथ भी बोया जाता है।

११ पौधो का रोग-हर्दा ढाढ़ा।

३—जई (Oates)

१ नाम ज़मीन-१ केवाल २ दोमट (दोरस)।

२ बोनेका समय-आश्विन (कुवार) के अंत से कार्तिक तक।

३ काटने का समय-चैत वैसाख।

४ खाद पास-(१) गोबर का खाद ओतने के पहले (२) शोरा फूलने के पहले।

५ सिंचाई-अगर जरूरत होतो एक बार।

६ निराई-जरूरत नहीं अगर अकरी और लपटा घास ज्यादा हो तो १ बार।

७ प्रयोजन-१ जई घोड़े को खिलाते हैं २ मनुष्य भी खाते हैं पर हिन्दुस्तान में खाने का रवाज नहीं है।

८ बीज फी बीगहा-२५ सेर से ३० सेर

९ जोताई-५-६ बार।

१० साथ बोने के जिन्स-अकेला।

११ पौधों का रोग-हर्दा डाढ़ा।

४--मटर वो केराव

१ नाम ज़मीन-१ केवाल २ दोमट (दोरस) अगर जल्द छीमी खाना हो तो बलुई ज़मीन में बोवे।

२ बोने का समय-आश्विन (कुआर) के अंतसे कार्तिक तक।

३ काटने का समय-चैत वैसाख।

४ खाद पास--(१) गोबर का खाद (२) चूना और चमड़ा की खाद।

५ सिंचाई-नहीं।

६ निराई-जरूरत नहीं अगर अकरी और लपटा घास ज्यादा हो तो १ बार।

७ प्रयोजन-१ खाद्य पदार्थ है २ भूसा जानवरों के लिये अच्छा गौल होता है।

८ बीज फी बीगहा-२० सेर से २५ सेर तक।

९ जोताई-४-५ बार।

१० साथ बोने के जिन्स—१—अकेला २—चना जौ, गेहूं, सरसो, बरें, तीसी, के साथ।

११ पौधों का रोग—हर्दा ढाढ़ा।

५—मसूर (Cicerbus)

१ नाम जमीन—१—केवाल, व २—दोमट।

२ बोने का समय—कार्तिक।

३ काटने का समय—फागुन चैत।

४ खाद पास—अगर जरूरत हो चूने और पत्ते का खाद।

५ सिंचाई—नहीं।

६ निराई—जरूरत नहीं अगर अकरी और लपटा घास ज्यादा हो तो १ बार।

७ प्रयोजन—१ खाद्य पदार्थ है २ भूसा जानवरों के लिये अच्छा गौल होता है।

८ बीज फी बीगहा—१० सेर से १५ सेर तक।

९ जोताई—५ या ६ बार।

१० साथ बोने के जिन्स—अकेला या चना मटर सरसों राई बरें वगैरः के साथ।

११ पौधों का रोग—माहू ढाढ़ा।

६—चना (Gram)

१ नाम जमीन—१ केवाल या २ दोमट।

२ बोने का समय—आश्विन (कुआर) के अंत से कार्तिक महीने तक।

३ काटने का समय—चैत, बैसाख।

४ खाद पास-मामूली गोबर का खाद चूने के खाद में मिला कर दिया जाता है।

५ सिचाई-नहीं।

६ निराई—जरूरत नहीं अगर अकरी और लपटा घास ज्यदा हो तो १ बार।

७ प्रयोजन-१ मनुष्य और जानवरों का खाद्य पदार्थ २ भूसा जानवरों का खाद्य पदार्थ।

८ बीज फी बीगहा-२० सेर से २५ सेर तक।

६ जोताई-४ या ५ बार।

१० साथ बोने के जिन्स-जौ, गेहूं, सरसों, राई, तीसी, के साथ में और अकेला भी होता है।

११ पौधों का रोग—चना में पुरवाई हवा चलने से कीड़ा पैदा होकर खा जाता है।

१२ कैफियत-दो क़िस्म का चना होता है एक साधारण दूसरा सुफेद-यह हज़ारी बाग में बड़े दाने का होता है, पर काबुली चना कहलाता है।

फ़सिलखरीफ़

१—कुआरी धान

१ नाम जमीन-(१) मटिआर वा केवाल (२) बीजर (३) दोमट।

२ बोने का समय-अषाढ़ के शुरू में जब पानी बरसे।

३ काटने का समय-कुआर तक काटा जाता है।

४ खाद पास-(१) धान के लिये गोवर का खाद-वो नया गोबर भी देते हैं (२) हड्डी का चूरा-वो फासफेट आफ लाइम

(३) रूसा की पत्ती वो नीम की खली (४) शोरा वो लोना मिट्टी।

५ सिंचाई—जब जब खेत सूखने लगे अगर वर्षा नहो तो दो या तीन बार।

६ निराई—निराई बहुत ज़रूरी है अगर घास ज्यादा हो तो दो बार और भी की जाती है।

७ प्रयोजन—१ धान का चावल बनता है और चावल खाने में आता है चावल की मिठाई, खीर, खिचरी, और भात बनता है २ रोगी को पथ्य और दवा के तरह दिया जाता है ३ श्वेतसार निकालते हैं ४ पुआल मवेशी खाते हैं।

८ बीज की बिगहा—१६ सेर से २० सेर तक।

९ जोताई—३ बार।

१० साथ बोने के जिन्स—अकेला बोया जाता है कभी २ लोग जुआर मिलाते हैं।

११ पौधों का रोग—धान को बहुत रोग होता है लेकिन १ बरका २ गंदी मक्खी ज्यादा हानि कारक प्रसिद्ध है।

२—कतिकी धान

१ नाम जमीन—(१) मटियार वा केवाल (२) बीजर (३) दोमट।

२ बोने का समय—आषाढ के शुरू में जब पानी बर्षे।

३ काटने का समय—कातिक में।

४ खाद पांस—(१) धान के लिये गोबर का खाद—वो नया गोबर भी देते हैं (२) हड्डी का चूरा—जो फासफेट आफ लाइम (३) रूसा की पत्ती वो नीम की खली (४) सोरा वो लोना मिट्टी।

५ सिंचाई—जब जब खेत सूखने लगे अगर बर्षा नहो तो दो या तीन बार।

६ निराई—निराई बहुत जरूरी है अगर घास ज्यादा हो तो दो बार और भी की जाती है।

७ प्रयोजन-१ धान का चावल बनता है और चावल खाने में आता है चावल की मिठाई, खीर, खिचरी, और भात बनता है २ रोगी को पथ और दवा के तरह दिया जाता है ३ स्वेतसार निकालते हैं ४ पुआल मवेशी खाते हैं।

८ बीज फी बिगहा-१६ सेर से २० सेर तक।

९ जोताई-३ या चार बार।

१० साथ बोने के जिन्स—अकेला।

११ पौधों का रोग-धान को बहुत रोग होत है लेकिन १ बरका २ गंदी मच्छी ज्यादा हानि कारक प्रसिद्ध है।

३—जड़हन धान जिसको लाढ़म और अगहनी भी कहते हैं

१ नाम जमीन-मटिआर या केवाल (२) बांगर (३) दोमट।

२ बोने का समय—असाढ़ में बीज डाली जाती है और सावन में उखार कर रोपा जाता है।

३ काटने का समय-अगहन में कटता है।

४ खाद पास-(१) धान के लिये गोबर का खाद-वो नया गोबर भी देते हैं (२) हड्डी का चूरा-वो फासफेट आफ लाइम (३) रूसा की पत्ती वो नीम की खली (४) सोरा वो लोना मट्टी।

५ सिचाई-तीन से पांच बार जबही खेत सूखने लगे सींचना चाहिये।

६ निराई-नहीं।

७ प्रयोजन–१ धान का चावल बनता है और चावल खानेमें आता है चावल की मिठाई, खीर, खिचरी, और भात बनता है २ रोगी को पथ और दवा के तरह दिया जाता है ३ स्वेतसार निकलते हैं ४ पुआल मवेशी खाते हैं।

८ बीज फी बिगहा–१६ सेर से २० सेर तक।

९ जोताई–५ बार जब तक मट्टी पानी हल न हो जाय।

१० साथ बोने के जिन्स–अकेला।

११ पौधों का रोग–धान को बहुत रोग होता है लेकिन १ चरका २ गंधी मच्छी ज्यादा हानि कारक प्रसिद्ध है।

४—बोरो धान जिसको जेठो और अगहनी भी कहते हैं

१ लाभ जमीन–मटिआर वा केवाल (२) बीजर (३) दोमट मट्टी या ताल के कनारों पर।

२ बोने का समय–फागुन के महीने में।

३ काटने का समय–जेठ में।

४ खाद पास–कभी कभी खलिया मिट्टी नोना मिट्टी राख में मिला कर।

५ सिंचाई–दो तीन बार जब खेत सूखे।

६ निराई–नहीं अगर जरूरत पड़े तो १ बार।

७ प्रयोजन–खाने के काम में आता है इसका चिउरा अच्छा बनता है २ पुआल मवेशी को खिलाते हैं।

८ बीज फी बिगहा–१६ सेर से २० सेर तक।

९ जोताई–दो बार वा तीन बार।

१० साथ बोने के जिन्स–अकेला।

११ पौधों का रोग—धान को बहुत रोग होता है लेकिन १ चरका और २ गंदी मच्छी ज्यादा हानिकारक है।

५—तिन्नी वो फसाही

१ नाम जमीन-झील तालाब वो नदियों के किनारे।

२ बोने का समय-असाढ सावन में स्वयम जमता है बोया नहीं जाता।

३ काटने का समय-कातिक में झारा जाता है।

४ खाद पास-कुछ नहीं।

५ सिचाई—नहीं।

६ निराई-नहीं।

७ प्रयोजन-फलाहार के काम में आता है-पवित्र समझा जाता है महंगा बिकता है।

८ बीज फी बिगहा-नहीं।

९ जोताई-नहीं।

१० साथ बोने के जिन्स-अकेला।

११ पौधों का रोग-अगर वक़्त पर न झारा जावे तो गिर कर नुकसान हो जाता है।

६—कोदो

१ नाम जमीन—मटियार या केवाल दोमट बलुई।

२ बोने का समय-शुरू असाढ़ में बोया जाता है जब दवगरा पड़े।

३ काटने का समय-कातिक वो अगहन महीने में काटा जाता है।

४ खाद पास—कुछ नहीं कभी कभी गोबर का पास ।

५ सिचाई—नहीं ।

६ निराई—दो बार या तीन बार ।

७ प्रयोजन—१ खाने के काम में आता है यही अन्न घुनता नहीं न खराब होता है जैसा का तैसा बना रहता है पुआल जाड़े में गरीब आदमियों के बिछाने के काम में आता है । कभी कभी मवेशी खाते हैं लेकिन गर्म होता है नुकसान करता है ।

८ बीज फी बिगहा—तीन सेर एक बिघे में छीटा जाता है ।

९ जोताई—एक बार जोत कर छीटा जाता है फिर जोत कर हेंगा फेरा जाता है ।

१० साथ बोने के जिन्स—कभी अकेला और कभी (१) अरहर (२) जुआर (३) मडुआ मिलाकर बोते हैं ।

११ पौधों का रोग—कुछ नहीं ।

७—ककुनी, कौनी, टांगुन

१ नाम ज़मीन—मटियार या केवाल, दोमट, बलुई ।

२ बोने का समय—शुरू आषाढ़ में बोया जाता है जब दवगरा पड़े ।

३ काटने का समय—भादो कुआर में ।

४ खाद पास—कुछ नहीं कभी कभी गोबर का पास ।

५ सिचाई—नहीं ।

६ निराई—दो बार या तीन बार ।

७ प्रयोजन—(१) अन्न आदमी औ चिड़ियों का ख़ोराक है पुआल मवेशी खाते हैं ।

८ बीज फी बिगहा—तीन सेर एक बिघे में छीटा जाता है ।

९ जोताई—एक बार जोत कर छीटा जाता है फिर जोत

कर हेंगा फेरा जाता है।

१० साथ बोने के जिन्स-कभी अकेला और कभी (१) अरहर (२) जुआर (३) पटुआ मिलाकर बोते हैं।

११ पौधो का रोग-कुछ नहीं।

१—सावां

१ नाम जमीन-सिवाय ऊपर के बाकी सब मिट्टी में।

२ बोने का समय—जेठ के अंत वो आदि (शुरु) अषाढ़।

३ काटने का समय-भादो, कुआर में।

४ खाद पास-गोबर का पास कभी कभी।

५ सिचाई-नहीं।

६ निराई-अगर ज्यादा घास हो दो बार-नहीं तो एक बार निराई।

७ प्रयोजन-गरीब मनुष्य भात बनाकर खाते हैं-और सबही लोगों के उसका चावल को दूध में डालकर खाते हैं २ पुआल को मवेशी खाते हैं।

८ बीज की बिगहा-सवा सेर की बीगहा बोया जाता है।

९ जोताई-एक बार खेत जोत कर छींटा जाता है और फिर जोत कर हेंगा फेरते हैं।

१० साथ बोने के जिन्स-कभी अकेला कभी जुन्हरी, अरहर पटुआ साथ।

११ पौधों का रोग-गंधी सच्छी।

२-सावां चैलुआ-डेहुला

१ नाम जमीन-सिवाय ऊपर सब मिट्टी में।

२ बोने का समय-फागून अंत।

३ काटने का समय—चैत बैसाख।

४ खाद पांस—गोबर का पांस कभी कभी।

५ सिचाई—चौदह बार।

६ निराई—एक बार।

७ प्रयोजन—खाने के काम में, पुआल किसी काम का नहीं—फेंका जाता है।

८ बीज फी बिगहा—३ सेर।

९ जोताई—४, ५ बार।

१० साथ बोने के जिन्स—अकेला।

११ पौधों का रोग—गर्म हवा=लूह से मर जाता है।

३—मरुआ = मडुआ

१ नाम जमीन—केवाल, दोमट, बलुआई।

२ बोने का समय—जेठ में गाछ तयार किया जाता है और आषाढ में दुसरे खेत में लगाया जाता है जैसे धान।

३ काटने का समय—भादो में तयार होकर काटा जाता है।

४ खाद पांस—गोबर वो पत्ते का खाद लाभदायक है।

५ सिचाई—अगर आवश्यकता हो दो तीन बार।

६ निराई—नहीं।

७ प्रयोजन—(१) खाने वा दवा के काम में आता है यह अन्न बहुत ताक़तवर होता है—(२) इसका डाठ मवेशियों के खोराक के काम में आता है—दूध वाली मवेशीयों के खाने में दूध में कमी होती है।

८ बीज फी बिगहा—एक सेर।

९ जोताई—खूब जोत कर बीहन छोड़ते हैं—और मिट्टी वो

पानी हल कर के मडुआ का गाछ रोपा जाता है।

१० साथ बोने के जिन्स-अकेला।

११ पौधों का रोग-गर्म हवा लूह से मरजाता है।

४—चीना

१ नाम जमीन-दोमट।

२ बोने का समय-माघ फागुन में बोया जाता है।

३ काटने का समय-चैत बैसाख में काटा जाता है।

४ खाद पास-गोबर वो पत्ते का खाद लाभदायक है।

५ सिचाई-१२ बार।

६ निराई-एक बार जब घास ज्यादा हो तो २ बार।

७ प्रयोजन-(१) छप खाने के काम में-भावजल(२)पुआल मवेशी के खाने को।

८ बीज फी बिगहा-४-५ सेर बोहप छोड़ना चाहिये।

९ जोताई-३, ४ बार खूब जोत कर बीज छींटा जाता है।

१० साथ बोने के जिन्स अकेला।

११ पौधों का रोग-गर्म हवा=लूह से मरजाता है।

५—मकई, मक्का, भुट्टा वा जनेरा

१ नाम जमीन-१ दोमट २ बलुआ दोमट ३ पहाड़ी ४ बलुई ज़मीन लेकिन खेत ऐसा होना चाहिये की पानी न टिके।

२ बोने का समय-जेष्ठ के अंत और असाढ़ के प्रारंभ।

३ काटने का समय-भादो में काटा जाता है।

४ खाद पास-गोबर वो पत्तों का खाद लाभदायक है।

५ सिचाई-नहीं।

६ निराई-एक बार खुरपी से घास निकाला जाता है लड़

खुरपी से उसका दिया जाता है दूसरी बार हल जोत देते हैं जिस को बिदाहन कहते हैं।

७ प्रयोजन-(१) खाने के काम में कई प्रकार से आता है (२) corn flour कार्न फ्लोर (३) कागज इस के आटे का बनता है (४) डंठर=मवेशीयों की खोराक है लेकिन बहुत गुणदायक नहीं खून को सुखाता है (५) डंठर का खाद भी बनता है।

८ बीज की बिगहा—२-३-४ सेर तक।

९ बोताई—२ या ३ बार जोत कर बोते हैं।

१० साथ बोने के लिये-ककड़ी, तरकारी, पटवा, अरहर।

११ पौधों का रोग—गर्म हवा(लूह) से मर जाता है।

१२ कैफियत-खेत का पानी हमेशह निकाल देना चाहिये नहीं तो पौधा सड़ कर फूल जाएगा बैठ कर दब जाता है जो लोग भुट्टा बेचने के वास्ते बोते हैं वो बारिश के पहले बोते हैं उनको १ या २ बार सींचना पड़ता है।

६--जूआर, जोन्हरी, जनहरिया

१ नाम ज़मीन-१ केवाल २ दोमट ३ बलुई दोमट ४ बलुई ज़मीन (खेत ऊंचा हो तो अच्छा है)।

२ बोने का समय—अन्न वो गुड़ के निमित्त असाढ सावन में वो चारा के निमित्त चैत्र बैसाख में।

३ काटने का समय—अन्न वो गुड़ के निमित्त अगहन वो पूस में लेकिन चारे को भादो श्रावन में काटते हैं।

४ खाद पाल—१ गोबर का खाद, २ चमडे का चूर्ण, ३ कंकड का चूर्ण, ४ कसीस, ५ खली और ६ चूना।

५ सिंचाई—जब मुरझाने लगे तो सींच दे, नहीं तो ज़रूरत नहीं न कहीं सिंचाने का रवाज है।

६ निराई—१ बार खुरपी से घास निकाला जाता है दूसरी बार हल जोत देते हैं—जिस को बिदाहन कहते हैं।

७ प्रयोजन—(१)-खाने के काम में आता है (२)-डंठल मवेशीयों का चारा होता है बहुत चाव से खाते हैं (३) गुड़ बनाया जाता है।

८ बीज फी बिगहा—३ सेर।

९ जोताई—खूब जोतकर छीटा जाता है कम से कम २ बार।

१० साथ बोने के जिन्स—१ अरहर, २ पटुआ, ३ कपास, ४ तिल, तिली, ५ मूंग, उरद, मोथी, ६ ककडी, ७ मक्का।

११ पौधों का रोग—गर्म हवा लूह से मरझाता है चित्रा नक्षत्र के पानी बरसने से पौधा सड़ जाता है।

७—बाजरा

१ नाम जमीन—१ दोमट २ केवाल ३ बलुई ४ नदी के कछार।

२ बोने का समय—सावन।

३ काटने का समय—कार्तिक।

४ खाद पाल—कोई खाद नहीं पड़ता गोबर का खाद उपयोगी हो सकता है।

५ सिचाई—नहीं सींचा जाता।

६ निराई—एक निराई खुरपी से होती है और बड़े होने पर हल से बिदाहा जाता है।

७ प्रयोजन—(१) अन्न खाने के काम में आता है बहुत गर्म होता है जाड़े के दिनों में गरीब अमीर बड़े चाव से खाते हैं—(२) डंठल, मवेशियों के खोराक वो चारा है।

८ बीज फी बिगहा—२ सेर।

९ जोताई—४ बार जोता जाता है तब बोया जाता है।

१० साथ बोने के जिन्स—अकेला भी बोया जाता है और अरहर, रेंड़, सूण, बरए के साथ भी बोया जाता है।

११ पौधों का रोग—बबूल गाल की बीमारी।

८—अरहर

१ नाम ज़मीन—१ दोमट २ मोयाल ३ पहुई नदी के किनारे नहीं बोते मिस्ल ज़मीन में बोई जाती है।

२ बोने का समय—मघोया अरहर जेठ के अंत वो असाढ़ के प्रारम्भ में और चेतु सावन वो असाढ में।

३ काटने का समय—मघोया अरहर माघ में काटी जाती है और चैतुआ अरहर चैत्र में काटी जाती है।

४ खाद पात—कोई खाद नहीं पड़ता गोबर का खाद उपयोगी हो सकता है।

५ सिंचाई—नहीं सींचा जाता।

६ निराई—एक खुरपी की निराइ होती है कहीं हल से बिदाहा जाता है खेत में बरसात का भी पानी देर तक न रहने देना चाहिये।

७ उपयोग—(१) अन्न का दाल होता है इस में शोरा २२ की सदी है मनुष्य का पालन अच्छी तरह करता है २ भूसा मवेशियों का अच्छा चारा है ३ डंठल की लकड़ी जला कर कोइला बनता है ४ कोयले से बारूद-टिकिया बनती है।

८ बीज की बिगहा—२ सेर से २॥ सेर तक।

९ जोताई—२ वा ३ बार जोत कर बोया जाता है।

१० साथ बोने के जिन्स—अकेला भी बोया जाता है और

जुआर, बाजरा, के साथ बोते हैं--मूंग, उरद, मोथी भी मिलाते हैं।

११ पौधों का रोग-वाला कीड़ा फल को छोमी आता है पाला भी अधिक नुकसान करता है।

१२ कैफियत-जिस खेत में अरहर बोया जाता है मज़बूत हो जाता है और उर्वरा शक्ति बढ़ जाती है एक बार बोया हुआ किसी २ जगह ३-४ साल तक फल देता रहता है खेत में भी शोरा पैदा कर देता है।

९-मूंग, १०-उरद

१ लायक ज़मीन-सब ज़मीन में बोया जाता है।

२ बोने का समय-जेठ के अंत व आषाढ़ पक्ष।

३ काटने का समय-कुआर कार्तिक।

४ खाद् खास-कोई खाद नहीं पड़ता गोबर का खाद् उपयोगी हो सकता है।

५ सिंचाई-नहीं सींचा जाता।

६ निराई-एक निराई होती है कहीं हल से निरांहा जाता है खेतों में बरसात का पानी देर तक न रहने देना चाहिये।

७ प्रयोजन-दाल होती है मनुष्य भोजन करते हैं मूंग हलकी और उरद भारी होती है, बिमारों को मूंग पथ होती है भूसा व डंठल मवेशियों के काम में आता है अच्छा चारा है।

८ बीज की बिगहा-१॥ से २ सेर तक।

९ ओसाई-२ बार।

१० साथ बोने के जिन्स—कभी कभी अकेला—कभी जुआर, बाजरा, और कपास यो ऐड़ के साथ बोते हैं।

११ पौधों का रोग—खाजा कीड़ा।

१२ कैफियत—(१) मूंग तीन तरह की होती है एक "काली" दूसरी "सोना" तीसरी "घोडा" कहलाती है (२) उरद बड़ा ताकतवर (शक्तिमान) अन्न है बलको बढ़ाती है।

११—सोथी, १२—मोठ, १३—बरबटा वो १४—कुटका

१ लाज़ ज़मीन—सब ज़मीन में बोया जाता है।

२ बोने का समय—सावन।

३ काटने का समय—कुआर कातिक।

४ खाद पास—नहीं।

५ सिंचाई—नहीं।

६ निंदाई—एक बार।

७ प्रयोजन—१ खाने का जिन्स है २ वे पौधे मवेशीयों का चारा है।

८ बीज की बिगहा—१ सेर।

९ जोताई—कहीं एक बार जोत कर बीज छींट देते हैं और कहीं २ परती में छींट कर जोततें हैं।

१० साथ बोने के जिन्स—अकेला भी बोया जाता है बाजरे जुआर, कपास के साथ भी बोया जाता है।

११ पौधों का रोग—खाजा।

तेलहन या तेल की फ़सल

१—सरसों, राई

१ माम जमीन—हर किस्म के मट्टी में बोया जाता है।

२ बोने का समय—कुआर कातिक। रामदाना और गाजर के साथ भादो कुआर में भी बोते हैं।

३ काटने का समय—माघ पो फागुन तक पक जाता है।

४ खाद पास—२० सेर गोबर की खाद प्रति बिगहा दीजाती है यद जौ गेहूं के साथ बोया जाता है तब उन्ही जिनसों के खाद, पास से काम निकलता है।

५ सिचाई—सिचाई नहीं की जाती सिर्फ ओस ही से बच रहता है।

६ निराई—एक बार अगर घास हो।

७ प्रयोजन—१ इस में तेल निकलता है २ मसाले और अचार में पड़ता है ३ इस की खली मवेशियों के उमदा खाद्य है ४ जो मवेशी इस की खली खाते हैं उन के गोबर का अच्छा खाद बनता है ५ गना और आलू के खेत में यह खली खाद के जगह छोटी जाती है ६ पत्तों को मवेशी बड़े चाव से खाते हैं और साग भी बनता है ७ राई सरसों बाहर अच्छे दाम पर भेजा जाता है। राई सरसो दवा के भी काम में आता है।

८ बीज फी बिगहा—२ सेर जब अकेला रहे जब गेहूं के साथ बोया जाता है आध सेर बोना चाहिये कहीं २ बीगहा में पाव भर बोते हैं।

९ जोताई--जब अकेला बोया जाता है २ या तीन बार जोत कर छींटा जाता है बोकर पहटा दिया जाता है जब गेहूं, जौ के साथ बोया जाता है ज्यादा जोता जाता है ।

१० साथ बोने के जिन्स--१ अलग भी बोते हैं खेत का ढेला और मरोर कम बोते हैं २ गेहूं जौ मटर गाजर रामदाना के साथ बोया जाता है ।

११ पौधों का रोग--१ माहू नाम का कीड़ा लगता है बादल होने से कीड़े लग जाते हैं ।

१२ कैफियत--सरसो सुफैद काली वो पीली होता है तीनों की खेती एक तरह से होती है काली सरसों में तेल कम होता है पीले वो सुफैद में ज्यादा। सरसों में गंधक शोरा और कोयला का अंश होता है दवा के काम में इस का तेल आता है ।

२—तीसी अलसी

१ नाम जमीन--हर किस्म के मट्टी में बोया जाता है दुमट में बहुत अच्छी उपज होती है खेत के ढेले तोड़ फोड़ कर बराबर धूर हो जाना चाहिये मार ज़मीन भी अलसी के लिये बहुत ही अच्छी है (रंकर पीली मट्टी इसके लिये अच्छी नहीं है)

२ बोने का समय -कुआर कातिक लेकिन कुआर का बोना अच्छा है ।

३ काटने का समय--फागुन में पक जाता है कहीं कहीं माघ ही में कटने लगता है ।

४ खाद पास--अकेला बोया जाता है तो सिर्फ गोबर का खाद दिया जाता है जब जौ, गेहूं, मटर मसूर के साथ बोया

आता है तो उन्हीं के खाद से काम निकल जाता है।

५ सिचाई--अगर हो सके तो फूलने और जमने के समय सिंचना चाहिये नहीं तो नहीं।

६ निराई--अगर घास हो तो एक बार निराना चाहिये।

७ प्रयोजन -१ अलसी बाहर भेजा जाता है २ इस में तेल निकलता है ३ इसका तेल दवा के काम में लाया जाता है, ४ रंगों में पड़ता है जलाने वो बदन में लगाने के काम में आता है ५ खली मवेशियों का खोराक है और पोलटिस बनता है गरीब लोग खाते भी है ६ इसके पेड़ी में सूत वो सन निकलता है इसके डंठल को कूट कर सन निकलता है रस्सी वो रस्सा बनाने के काम आता है।

८ बीज की मिकदार—६ सेर से ८, १० सेर बिगहे में बोया जाता है।

९ बोवाई—१ अकेला बोया जाय तो २ या तीन बार जोत कर हेंगा से पहटा दिया जाता है खाली या मिला कर बोया जाता है मटी जोत कर छींटा जाता है बाद को हेंगा से पहटा दिया जाता है।

१० साथ बोने के जिन्स—(१)-अलग (२)-गेहूं, चना, मटर, जौ, और मसूर।

११ पौधों का रोग—कुआ नाम का कीड़ा लगता है-जब अंडे इन कीड़ों को पेड़ के पत्तों के ऊपर दिखाई पड़ें तो उन को तोड़ कर निकाल दें या जला दें-

३--तिल, तिली, जिंगली,

१ नाम ज़मीन—दुमट, खास कर पीले दुमट (रंकर) और

मामूली तरह पर सब ही खेतों में।

२ बोने का समय—असाढ़ सावन।

३ काटने का समय—कुआर कातिक।

४ खाद पांस—थोड़ा गोबर का खाद पांस डाला जाता है नमक का खाद कभी न देना चाहिये ज्यादा खाद देने से पौधा तो लंबा चौड़ा होता है पर फूल वो फल नहीं लगता।

५ सिचाई—पानी नहीं देना पड़ता।

६ निराई—२ बार निराई की जाती है।

७ प्रयोजन—१--इसके हरे पौधे से हरी खाद बनती है जिस से मोथा घास जल जाती है २--इस से तेल निकलता है--तेल मालिश करने, खाने, जलाने, साबुन बनाने वो खुशबूदार तैल बनाने के काम में आता है दवाओं का भी तैल बनाया जाता है--३--तिल (काली) अनेक दवा के काम में लगती है--४--बादाम और आलिव (olive) के तैल में मिलाते हैं--५--इसकी खली मवेशी और गरीबों की खाद्य पदार्थ है--६--तिल की लकड़ी (डंठल) जलाने औ खाद के काम आती है-- ७--काली तिल की डंठल-पानी में भिगो कर नारंजी रंग बनता है--रेशम रंगा जाता है--८ तिल और तिली मिठाइओं में लगा कर खाते हैं।

८ बीज फी बिगहा—अकेला बोया जाय तो ४ सेर फ बीगहा और अगर जुआर, बाजरा, कपास वो मकाई के संग बोया जाय तो १ सेर बोया जाता है।

९ जोताई—अकेला बोया जावे तो ४--५ मरतबा जोत कर खेत खूब बना कर बोते हैं--अगर मिलाकर बोया जाए तो उन फसलों के जोताई पर रहता है।

१० साथ बोने के जिन्स—अकेला भी बोया जाता है और ज्वार, बाजरा, मकाई, अरहर, कपास, मूंग, औ उरद, के साथ बोया जाता है।

११ पौधों का रोग—एक क़िस्म का कीड़ा लगता है पहले अंडे पत्तों पर लगजाते हैं उसी वक़्त किसान को चाहिये की पत्ता तोड़कर निकालदे जब अंडे फूट कर बाहर निकल जाते हैं तो फिर खेत बरबाद हो जाता है।

१२ कैफ़ियत—(१) फुलेल औ चरोली गुलाब, केवड़ा, वग़ैरह फूलों का तेल बनाने की तरकीब यह है कि तेल को बोतल या बड़े बरतन में रख कर जितना ज्यादा खुशबूदार करना हो उतना ज्यादा फूल छोड कर काग बंद कर के धूप में रख दे ४० दिन के बाद खुशबूदार हो जाएगा (२) तिल को पानी में ३ घंटे भिगोदे बाद को खूब मल कर धो दे (पानी जो निकले वो रंग हो जाता है कपडे रंगने में काम आता है) और फिर तिल को पानी से छान ले उसके बाद कपडे पर पहले फूल बिछा दे—बाद को उसी पर-तिल-बिछा दे फिर ऊपर से फूल बिछा कर धूप ३ दिन तक बराबर ऐसाही फैलादे तो खुशबू तिल में आ जायगी पेरने पर खुशबूदार तेल होगा।

४—रेडी, अरंड

१ नाम ज़मीन—हर क़िस्म के ज़मीन में उगती है लेकिन दुमट औ बलुई किस्म के जमीन में खास कर ज्यादा होती है-दियार के ज़मीन में कम मेहनत से पैदा होती है।

२ बोने का समय—जेठ के अंत वो असाढ़ या भदई के फस्ल के साथ बोते है बाज़ भादों में बोते हैं।

३ काटने का समय—पूस वो माघ में फल तोड़ा जाता है और चैत में पेड़ काटे जाते हैं।

४ खाद पास—धातव खाद देना चाहिये लेकिन ज्यादःतर लोग गोबर का खाद देते हैं दियारे के जमीन में खाद नहीं छोड़ी जाती।

५ सिचाई—शुरू में कुछ सिचाई करना पड़ता है अगर पानी बरसता रहे सिचाई नहीं होती।

६ निराई—निराई एक बार अगर अकेला बोया हो, जब दूसरे फसिल के साथ बोया हो तो उसी के साथ निराई होती है।

७ प्रयोजन—१ रेंड़ी से तेल निकलता है और इस का तेल कलों में इस्तेमाल करते हैं-और नकशा तसवीर बनाने के और जलाने और छपाई के काम में आता है और इसीका पालिस बनता है जिससे लकड़ी और चमड़ा लोहा ओ मोलायम और साफ हो जाता है--इसी तेल से फूल का इतर और खुशबूदार तेल बनता है जो मस्तक में लगाया जाता है तेल के साबुन भी बनता है-२ इस की खली से खाद बनती है इस की खाद से पौधे के कीड़े भी मर जाते है और पौधे भी परवरिश पाते हैं गन्ना आलू वो चना का खास खाद है इसी खली से गैस भी तयार किया जाता है ३ इस के पत्ते दुधार गौ और बैल खाते हैं दूध बढ़ता है मगर खली ज़हर है न देना चाहिये (४) इस के पत्ते रेशम के कीड़ों की खोराक है (५) रेंड के डंठल का कोयला बनता है और आतसबाजी के काम में लगता है-और जलाने के काम में आता है (६) इस के जड़ की छाल भी दस्तावर है,-

दवा के काम में आती है -(७) रेंडी के तेल को आलकोहल (alcohol) से पतला कर के कोपल (copal) मिलाने से पालिश बनता है और रेल गाड़ी के पहिये और लोहे के कील पुरजे सिर्फ नाइट्रिक एसिड मिलाकर साफ करते हैं।

८ बीज फी बिगहा-५-६ सेर रेंड़ी एक बिगहे में बोना चाहिये।

९ जोताई-खाद डालने के बाद २ या ३ बार भली भांति जोतना चाहिये।

१० साथ बोने के जिन्स-अकेला भी बोया जाता है और भदई वो अगहनी फसलों के साथ भी बोया जाता है।

११ पौधों का रोग—भुन्डे नाम के कीडे पैदा होते हैं जो पत्तों को खा जाते हैं।

१२ कैफियत-हिन्दुस्तान में दो तरकीब से तेल निकलता है १ गर्म वो २ शीतल (१) रेंड़ी की खोलचाह अलग कर के गूदे को कड़ाही में भून लेते हैं बाद को कुचल कर पानी के साथ आग पर चढ़ा देते हैं तैल ऊपर को उतरा आता है रेंड़ी के गूदे को जो नीचे बैठती है चला देते हैं कि सब तैल पानीपर उतरा आवे तब वर्तन को उतार कर तेल निकालकर आगपर चढा देते हैं जब भाप आना बंद हो जाय और पानी सूख जाय तो तैल तयार हो जाता है यही गर्म तरीका है (२) गूदे को धोकर कड़ाही में चढ़ा कर थोड़ा गर्म करते हैं ऐसा नहीं की भुन जाए बाद को हाइड्रालिक प्रेस में दबा कर तेल निकाल लेते हैं और बाद को तेल में रेंड़ी की मिंगी का चौगना पानी लेकर उबालते हैं मैल जो ऊपर उठे उसको साफ़ करता जाये-बाद को छान कर साफ़ तेल निकाल लो उसको साफ़ पानी

मिला कर चढ़ा दे-जब पानी सूख जाये तेल तयार हो जाता है यह ठंढा तरीक़ा तेल निकालने का है।

५-पोस्ता वो दाना

नोट—सरकार से लेसन्स लेकर काश्त किया जाता है वरना बोना जुर्म है।

१ लायक़ ज़मीन—दोमट।

२ बोने का समय—अक्तुबर।

३ काटने का समय—फागुन चैत।

४ खाद पास—मामूली गोबर कूड़ा का खाद-लोना मिट्टी भी गोबर के खाद साथ देते हैं।

५ सिंचाई—तीन चार बार।

६ निराई—२ बार या ३ बार।

७ प्रयोजन—(१) इसी के फल के दूध से अफीम तयार की जाती है यह सिर्फ सरकार के हाथ बिकती है और किसी के हाथ बेचना जुर्म है-(२) तुख़मी (बिना आफीशुन निकाले हुए ढेंढ़ी) दवा के काम में आती है-ज़हरीली चीज़ है-खाई नहीं जाती है-(३) दाना खाने के काम में आता है (४) दाना का तेल जलाने वो मालिश करने वो खाने के काम में आता है-(५) इस की डंठल-जलाने वो टाट के काम में आता है।

८ बीज फी बिगहा—२ सेर से ३ सेर तक।

९ जोताई—३ या ४ बार जोतना चाहिये।

१० साथ बोने के जिन्स—अकेला बोया जाता है पालक का साग वो मूली भी साथ में बोते हैं।

११ पौधों का रोग—नहीं।

१२ कैफियत-दरख़्वास्त देने पर अफयुन के मोहकमे से लाइसेन्स वो दादनी मिलती है उसके बाद कास्त होना चाहिये।

६—मुगफली = चिना बदाम

१ नाम ज़मीन-१ दोमट २ बलुआही हलकी ज़मीन।

२ बोने का समय-बरषा काल (आषाढ, सावन, भादो) को छोड कर सब ही महीनों में बोई जाती है।

३ काटने का समय-बोने से ४ वा ५ माह के बाद तयार हो जाती है।

४ खाद पास-गोबर वो कूडे की खाद दी जाती है।

५ सिचाई—गरमी के मौसम में बोया जाता है तो सिचाई दरकार है नहीं तो नहीं।

६ निराई—एक बार।

७ प्रयोजन-(१) मनुष्य खाते हैं (२) तेल निकलता है जलाने लायक तेल नही होता मालिश किया जाता है और उसका सबुन बनता है और नारियल के-वो ओलीव (वृक्ष) के तेल में मिलाया जाता हैं--वो कलों में लगाया जाता है (३) मवेशियों का खोराक है इससे जानवरों का दूध बढ़ जाता है (४) खली मवेशीयों के पुष्ट कारन खाना है और खाद-के-काम में-आता-है।

८ बीज फी बिगहा-१५ सेर।

९ जोताई—३ बार।

१० साथ बोने के जिन्स—अकेला।

११ पौधों का रोग—नहीं।

१२ कैफियत-यह हिन्दुस्तान का पुराना चीज़ नहीं है।

७—सरगूजा

१ नाम ज़मीन-दोमट बलुआही।

२ बोने का समय-आषाढ़ में।

३ काटने का समय-कातीक अगहन।

४ खाद पास-गोबर वो कूड़े की खाद दिजाती है।

५ सिचाई-नहीं।

६ निराई-१ वा २ बार।

७ प्रयोजन-मन में १४ सेर तेल निकलता है खाने वो लगाने के काम में आता है सरसों के साथ मिला कर पेरा जाता है।

८ बीज फी बिगहा-१० सेर।

९ जोताई-३ बार।

१० साथ बोने के जिन्स-ढाल वाले पौधों के साथ में बोया जाता है।

नोट—महुआ का पेड़ होता है जिस के फल (कोया) से तेल निकलता है और कुल मवेशी वो आदमी का खोराक है और इसी से देशी शराब बनाई जाती है।

८—कुसुम = बरे

१ नाम ज़मीन-

२ बोने का समय-कुआर कातिक के महीने में।

३ काटने का समय-फागुन चैत तक माघ पूस में फुल निकाल लिया जाय।

४ खाद पास–जो खात रबी के फसिल में दिया जाता है वोही काफ़ी है।

५ सिचाई–सिचारी भी रबी के फसिल के साथ।

६ निराई–निराई भी रबी के फसिल के साथ।

७ प्रयोजन–(१) फुल से रंग (लाल) निकलता है (२) बरे के दाना से तेल निकलता है (३) इस की खली का खाद ऊख में बड़ा लाभदायक होता है (४) बरे के तेल को ३ घन्टा आग पर पकाने से वार्निश बन जाता है–अगर कपड़े पर लगा दिया जाए तो वाटर प्रूफ़ सा हो जाता है–इसको ठंढ़ा करने पर गाढ़ा लसदार हो कर फुटा हुआ शीशा भी जुड़ जाता है।

८ बीज फी बिगहा–२ से ३ सेर।

९ जोताई–जो रबी की फ़सिल की जोताई हो।

१० साथ बोने के जिन्स–अकेला नहीं बोया जाता।

११ पौधा का रोग–फुल निकलने के समय पानी बरषता है तो रंग छुट जाता है और ख़राब हो जाता है।

—मसाला—

१ अदरक = सोंठ

१ नाम ज़मीन–१ डुमट २ बलुआही।

२ बोने का समय–पहाड़ी ज़मीन में चैत्र में और मैदान में वैसाख में।

३ काटने का समय–अगहन और पूस।

४ खाद पास–(१) दो तीन मन राख और खली (२) गोबर की खाद।

५ सिचाई–३ बार पानी लेकीन पानी अड़ने योग्य नहीं।

६ निराई-निराई १ बार और कोड़ाइ जब सिंचने के बाद मिट्टी सूखे ।

७ प्रयोजन-१ खाने और दवा के काम में आता है २ जिस खेत या बाग़ में दिमक लगता है या कीड़े लगते हों उस में अदरक बोने से फिर नहीं लगता (३) मोलायम अदरक को सुखाने से सोंठ बनती है ।

८ बीज फी बिगा-ढाई तीन मन ।

९ जोताई-१०-१५ बार जोता और गोड़ा जाता है ।

१० साथ बोने के जिन्स-अकेला ।

नोट-हलदी की भी ठीक अदरख के तरह खेती की जाती है यह (१) मसालों के काम में आती है (२) रंग बनाने के काम में और (३) दवा के काम में आती है ।

२--धनिया

१ नाम ज़मीन-केवाल=मटीयार, दोमट-दोरस ।

२ बोने का समय-कुआर वो कातिक ।

३ काटने का समय-चैत्र वो बैसाख ।

४ खाद पास-गोबर की खाद ।

५ सिंचाई-२ या ३ बार जब ज़रूरत हो ।

६ निराई-नहीं ।

७ प्रयोजन-१ मसाला २ दवा के काम में ।

८ बीज फी बिगहा--२-तीन सेर धनिया की दाल अलग अलग कर के ।

९ जोताई-४-५ बार ।

१० साथ बोने के जिन्स-अकेली ।

३—लाल मिर्चा

१ नाम ज़मीन-केवाल=मटीयार, दोमट=दोरस ।

२ बोने का समय-बैसाख, जेठ में बिहन डालते हैं असाढ, सावन में रोपा जाता है।

३ काटने का समय-अगहन वो माघ में तयार हो जाता है।

४ खाद पास-(१) गोबर की खाद वो नमक (२) सरसों की खली भी जड़ में दी जाती है।

५ सिचाई—२-वा-३ बार।

६ निराई—एक बार अगर ज़रूरत हो।

७ प्रयोजन-१ मसाले, २ खाने वो ३ दवा के काम में आता है।

८ बीज फी बिगहा-१ सेर।

९ जोताई-३-४ बार।

१० साथ बोने के जिन्स-अकेला।

नोट—यह कई किस्म का होता है १ छोटा मिर्चा जिस को मिर्ची कहते है-२ गोल मिर्चा ३ बड़ा मिर्चा।

४—जीरा, ५ अजवाईन, ६-सौफ़ वो ७-सोआ

१ नाम ज़मीन-केवाल=मटियार दोमट-दोरस।

२ बोने का समय—कार्तिक अगहन।

३ काटने का समय—फागुन चैत्र।

४ खाद पास—गोबर की खाद।

५ सिचाई-४-५ बार।

६ निराई-एक बार।

७ प्रयोजन-१ मसाले वो दवा के काम में आता है।
८ बीज फ़ी बिगहा-३ सेर से ५ सेर।
९ जोताई-४ वा ५=वार।
१० साथ बोने के जिन्स—अकेला।

तेजपात पेड़ का पत्ता है

१ भाग ज़मीन-केवाल=मटियार दोमट=दोरस।
२ बोने का समय—असाढ़, सावन।
३ काटने का समय-पाच वा ६-बरस के बाद पत्ते काम के होते हैं।
४ खाद पास-पतों कि खाद और भेड़ की मेंगनी वो रेंड़ी कि खली दी जाती है।
५ सिचाई-गर्मी के दिनों में ज्यादा पानी दरकार है।
६ निराई—नहीं।
७ प्रयोजन-मसाले के काम में।
८ बीज फी बिगहा—बीज से पेड की बीहन लगाया जाता है बाद को खेत में लगाया जाता है जब एक फुट का होता है २ सेर बीहन छोड़ते हैं बाद को ३ फुट के फासिले पर बोया जाता है और कभी कभी पेड़ का कलम भी लगाते हैं।
९ जोताई-कोडाइ होती है और खेत बनाते हैं।
१० साथ बोने के जिन्स-अकेला।

नोट—पहाडी सर्द मुल्क में दरख़्त लगाया जाता है गोल मिर्च की खेती भी ठीक तेजपत्ता के ऐसा किया जाता है कहीं कहीं बीज से पेड़ लाते हैं और कहीं लतर का कलम लगाते हैं तीन फुट के फ़ासिला पर बोया जाता है और कई साल तक

फल देता है टट्टर वो मचान पर चढ़ाया जाता है यह लतर नर मादे का अलग २ पेड होता है इस कारण नर वो मादा पेड़ एकहीं जगह नज़दीक नज़दीक लगाना चाहिये।

६—लहसुन

१ नाम जमीन—दोमट=दोरस बलुई।

२ बोने का समय—कातिक।

३ काटने का समय—फागुन।

४ खाद पास—(१) गोवर की लीद, पेशाब वो पत्तों का खाद लाभदायक है (२) हड्डी-शोरा-और-कौसीस का खाद भी अच्छा है।

५ सिचाई—३-४ वार।

६ निराई—एक वार।

७ प्रयोजन—मसाले और दवा।

८ वीज फी विगहा-जवा १०-१५ सेर एक फुट के फासिले पर।

९ जोताई-३-४ वार जोत कर बोते हैं।

१० साथ बोने के जिन्स-अकेला।

नोट—पयाज़ की खेती लहसुन की तरह होती है सिर्फ ३ सेर वीज का विहन एक विघे के लिये छोड़ते हैं जब बिहन एक फुट का होता है खेत बनाकर रोपा जाता है।

—तरकारी साग सबजी—

१—परवल = परवल

१ नाम जमीन-दोमट, बलुई लेकिन जमीन ऐसी होनी चाहिये कि पानी अड़ न सके।

२ बोने का समय-जेठ, असाढ़ (१) बीज (२) लत्ती भी बोई जाती है।

३ काटने का समय-बराबर कई साल तक फल देता है।

४ खाद पास-मिश्रित खाद।

५ सिचाई-जब-जब ज़रूरत हो कम से कम हफ़्ते में २ बार।

६ निराई—जब घास पात जमे निराया जाए।

७ प्रयोजन—तरकारी, अचार, बिमारों का पथ्य होता है।

८ बीज भी बिगहा-१० तोला तक काफ़ी होता है तीन फुट के फ़ासिले पर इस की लती का भी कलम लगाते हैं।

९ जोताई-जोताई गोड़ाई तीन चार बार।

१० साथ बोने के जिन्स-अकेला वा पान के खेत में एक साथ।

नोट—यह एक लता होता है किसी टटर या उंचे भाखर या खांई पर चढाना चाहिये। पान की खेती ठीक परवल की तरह होती है लत्ती का क़लम लगाया जाता है पत्ता पान के मसाले के संग खाया जाता है—

२—करेला

१ नाम ज़मीन-दोमट, दोरस मिट्टी।

२ बोने का समय—(१) बैसाख जेष्ठ (२) फागुन।

३ काटने का समय-अषाढ, सावन, भादो, बैसाख, जेठ।

४ खाद पास-पुराना गोबर का खाद और जली हुई मट्टी।

५ सिचाई-रोज शाम को अगर पानी न बर्षे।

६ निराई-निराई अगर बर्षात में घास हो जड़ में मिट्टी दे कर उंचा करते हैं।

७ प्रयोजन-तरकारी, अचार, और सुखा करेला का भी तरकारी बनती है।

८ बीज फी बिगहा–१० तोला एक बिघे में लगता है।

९ जोताई–४ या ५ वार हल जोतना चाहिये।

१० साथ बोने के जिन्स–अकेला।

नोट—इस के लतर चढ़ने वास्ते छन, मचान और ऊंचा झाखर लगाना चाहिये–बिमार को दीआ जाता है वैद्कमें यह पित्त मारक, और ज्वर, पित, कफ, पान्डु, गेद के रोगों में लाभदायक है और कृमिनाशक भी है।

३–अरारोट

१ नाम जमीन–बलुआ, दोरस, हलकी मिट्टी।

२ बोने का समय–चैत्र से वैसाख के अंत।

३ काटने का समय–पूश माघ के अंत।

४ खाद पास–गोवर और लीद की पुरानी खाद।

५ सिचाई–गर्मी में रोज २ या दूसरे दिन।

६ निराई–कुदार से जब मिटी कड़ी पड़ जाए गोड़ना चाहिये।

७ प्रयोजन–फल हारी खाना, दवा–जल्द पचने वाला।

८ बीज फी बिगहा—लत्ती लगाई जाती है।

९ जोताई–६–७ वार।

१० साथ बोने के जिन्स–अकेला।

नोट—यह शकरकंद वो बंडा के तरह ज़मीन में बैठता है स्वेत सार जैसे गूरिच का कूट कूट कर निकाला जाता है वैसाही इसका भी स्वेतसार निकलता है–जितना काम हो उतना ही निकालना चाहिये और रोज़ का रोज़ सुखाना चाहिये, जल्द सुबह को काम सुरू करना चाहिये कि दिन में सूख जाय नहीं तो ख़राब हो जाता है।

४--आलू

१ नाम जमीन-दुमट वो बलुई जमीन जिस में नदी वो तालाब का रेत हो औ हयुम तत्व रहै।

२ बोने का समय—कुआर के अंत में।

३ काटने का समय-तीन माह के बाद आलू अगर खूब मेहनत से गोड़ाई वो खाद दिया जाय तो त्यार हो जाता है।

४ खाद खास-राख; पुराना गोबर या लीद मिला कर जोतना या गोड़ना चाहिये और लोना मिट्टी भी लाभदायक है।

५ सिचाई-१५ दिन पर पानी देना चाहिये कम से कम आठ बार पानी देना चाहिये।

६ निराई-कोड कर मिट्टी हलका और भुर भुरा करना चाहिये और पौधे के जड़ में मिट्टी भरना चाहिये।

७ प्रयोजन-तरकारी अचार और भुन कर वो उबाल कर कई तरह से खाते हैं-आग से जले हुए पर पीस कर छाप देने से अच्छा हो जाता है-बटन-कग्घी वोगैरह चीज़ें आलू से बनते हैं।

८ बीज फी बिगहा-१६ से २० मन तक एक बीघे में बीहन बोई जाती है दागी आलू कभी नहीं बोना चाहिये-कही कही काटकर टुकड़ा आलू का जिस में आखे साबुत हो बोई जाती है-अगर पूरा आलू बोना हो तो दो तीन आखों से अधिक आखों को निकाल देना चाहीये।

९ जोताई--खूब गोड कर वो जोत कर बोना चाहिये।

१० साथ बोने के जिन्स--अकेला।

आलू रखने की जगह में वायु और गर्मी और रोशनी समान रहे ज़मीन सीड नहो गोदाम में बांस का मचान बना

कर उस पर बालू चढ़ा कर उसी के ऊपर आलू बिछा कर रखना चाहिये ढेर का ढेर एक जगह न रखना चाहिये-कीं आलू सड़ जाए रोज़ रोज़ बीज को देखते रहना चाहिये जब काला दाग आलू में दीख पड़े फौरन फेंक देना चाहिये।

नोट-हाथी पीच आलू की तरह नाली में बोया जाता है औ जैसे २ पौधा बढ़ता है उस पर मिट्टी छोड़ते जाते हैं और फागुन में तयार हो जाता है।

—जेठी फसिल—

५—ककड़ी, कद्दू, लौकी, कोहड़ा, खुरफा, चौराई, खरबुज और तरपुज़

१ नाम जमीन-दोमट बलुही वो दियारे के ज़मीन।

२ बोने का समय-फागुन चैत।

३ काटने का समय-बैसाख जेठ।

४ खाद पास-१ मिश्रीत खाद २ गोबर का खाद ३ लोना मिट्टी।

५ सिचाई-दूसरे रोज़ या जैसी ज़रूरत हो।

६ निराई-कोई दूसरा पौधा खेत में न रहे और जड़ की मिट्टी फलकाना चाहिये।

७ प्रयोजन-तरकारी वो अचार के काम में आता है ककड़ी तरबूज वो खरबुज़ ऐसे भी खाने की चीज़ है।

८ बीज फी बिगहा-१० तोले तक।

९ जोताई-३ वा ४ बार।

१० साथ बोने के जिन्स-अकेला।

११ पौधों का रोग–ढाढ़ा ।

१२ कैफियत–लतर वाले तरकारी के पौधे को टटर या झांखर पर चढ़ाना चाहिये ।

६–बरसाती वो अगहनी तरकारी :–

भीन्डी = राम तरोई, खीरा, रतालू, भांटा = बैगन,
सुरन = जमीकन्द, शकरकन्द, पेठा, सुफेद कोहडा =
भतुआ, छोटी सेम, केवाछ, रामाच, बडा सेमा,
अरवी, बंडा, घीया–कंदा, सुथनी ।

१ नाम जमीन–दोमट, बलुई मटीयार ।

२ बोने का समय–चैत्र, बैसाख, जेठ ।

३ काटने का समय–कुआर, कातिक, अगहन ।

४ खाद पास–१ मिश्रित खाद २ गोबर का खाद ३ लोना मट्टी ।

५ सिचाई–जब ज़रूरत हो और पत्ते मुरझाते देख पड़ें ।

६ निराई–ऐसा निराई होना चाहिये की, दूसरे घास के पौधे न रहें और पौधों के जड़ की मिट्टी फलकाना चाहिये ।

७ प्रयोजन–(१) तरकारी, अचार बनता है (२) शकरकंद, पेठा, अरबी, कंदा, वो सुथनी फलहार में भी खाया जाता है ।

८ बीज फी विगहा–भीन्डी, खीरा, बैगन, पेठा, सेम ६ तोले से १० तक बकीया में २५ मन से ३५ मन तक ।

९ जोताई–३ व ४ वार ।

१० साथ बोने के जिन्स–अकेला ।

११ पौधों का रोग–ढाढ़ा ।

१२ कैफियत-१ लतर वाले पौधों को टटर वा झांसर पर चढ़ाना चाहिये।

७-अगहनी तरकारी:-

लौकी, चिचिन्ढा, लोबिया, भांटा. टिन्डा, कोहड़ा. नेनुआ, सतपुतीया, साक- करवारी. लौकी, तरोई, सुली, चिचिन्ढा. ढेढसी. खेखसा।

१ नाम जमीन-दोमट, बलुई मटीयार।

२ बोने का समय-जेष्ठ, असाढ।

३ काटने का समय-कुआर, कातीक, अगहन।

४ खाद पास-१ मिश्रित खाद २ गोबर का खाद ३ लोना मिट्टी।

५ सिचाई-जब ज़रूरत हो पत्ते मुरझाते देख पड़े।

६ निराई-ऐसा निराई होना चाहिये की दुसरे घास के पौधे न रहे।

७ प्रयोजन-१ तरकारी वो अचार।

८ बीज फी बिगहा-६ तोले से १० तक।

९ जोताई-४ बार तक।

१० साथ बोने के जिन्स-अकेला या कीसी और के साथ।

११ पौधों का रोग-ढाढ़ा।

१२ कैफियत--अधिकतर लतर वाले पौधों को टटर या झांसर पर चढाना चाहिये।

८—जाड़े की तरकारी :–

गोभी शलजम, करमकल्ला, गाठ गोभी, पालक, सोवा, मेथी, बथुआ, गाजर, मूली, हाथीपीच मरचौबी का साग बैगन।

१ नाम ज़मीन–मटिआर १ दोमट २ बलुई दोमट।
२ बोने का समय–कुआर, कातिक।
३ काटने का समय–अगहन, पूस, माघ, फागुन।
४ खाद पास--१ गोबर का खाद २ पत्ते का खाद ३ नोना मिटी
५ सिचाई--जब ज़रूरत पडे-पौधा मुरझाने लगे।
६ निराई--एक बार ताकि कोई घास न रहे।
७ प्रयोजन--१ तरकारी अचार के काम में आता है।
८ वीज फी बिगहा—५ से १० तोले।
९ जोताई–३, ४ बार।
१० साथ बोने के जिन्स–अकेला औरों के साथ भी।
११ पौधों का रोग–लुह, कीड़े।

१२ कैफियत--गोभी का वीज पहले नाद या कड़ाही में बीअड छोड़ा जाता है जब पौधा एक फुट का हो गया तो उखाड़ कर बने हुये खेत में लगाते हैं और मिट्टी चढ़ाते हैं कहीं २ दो बार दुसरे जगह लगाया जाता है।

नोट-गाजर, मूली को चाहे जब लगावे थोड़ा बहुत फल ज़रूर देता है इस लिये कहतसाली में सरकार के तरफ़ से बोने की मदद गरीबों को दी जाती है की जलद भोजन का उपाय हो सके।

रेशे की फसलें

१--कपास (रधिया)

१ नाम ज़मीन–दोमट, बलुई।

२ बोने का समय-चैत (१) दो फुट के फासिले पर नाली में बोया जाता है (२) छीटकवा।

३ काटने का समय--कुआर कातिक।

४ खाद पास–गोबर का खाद।

५ सिचाई–४, ५ वार गर्मी में।

६ निराई–ए ६ वार हल से डेढ़ दो फिट का हो जाय और फिर एक वार जब फूल लगे।

७ प्रयोजन–कपास कपड़े वोगैरह के काम में आता है २ बीज मवेशीयों का ख़ोराक होता है ३ डंठल टोकरी वो खांचा बनाने वो छपड़बंद होता है ४ छाल को सड़ा कर रस्सी बटा जा सकता है।

८ बीज फी बिगहा--२ वा ३ सेर।

९ जोताई--३ वा ४ वार ज़ोत कर हेंगा से पहटा कर दो फूट पर नाली वनाये।

१० साथ वोने के जिन्स--अकेला कभी जुआर के साथ।

११ पौधों का रोग--१ एक कीड़ा होता है जो ढेढर में लग जाता है २ चिड़िया भी कचे ढेढर को काटती है।

१२ कपास के बीज को पानी में घुले हुए गोवर में मसलने के बाद वोते हैं बोने के वाद खेत पानी से तर होना चाहिये।

२—कपास मनुआ

१ नाम जमीन--केवाल, दोमट, बलुई ।

२ बोने का समय--असाढ़ ।

३ काटने का समय-वैसाख जेठ ।

४ खाद पास—गोबर का खाद ।

५ सिंचाई—नहीं ।

६ निराई--एक बार खुरपी से हल से डेढ दो फिट का जब हो जाये ।

७ प्रयोजन—१ कपास कपडे वोगैरह बनाने के काम में आता है २बीज मवेशीयों का खोराक होता है ३ डंठल टोकरी वो खांचा बनाने वो छपड़ वंद होता है ४ छाल को सड़ा कर रस्सी बटा जा सकता है ।

८ बीज फी बिगहा—२ सेर ।

९ जोताइ—३ बार ।

१० साथ बोने के जिन्स—जुआर अरहर मूंग तिल वगैरह ।

११ पाधों का रोग—१ कीड़ा होता है जो ढेढर में लग जाता है २ चिड़ियां भी कच्चे ढेढर को काटती है ।

३--कपास (नाग पुरी)

१ नाम जमीन--दोमट, मटीयार ।

२ बोने का समय--आषाढ ।

३ काटने का समय--कार्तिक में २० वो २५ साल तक।

४ खाद पास--गोबर का खाद ।

५ सिंचाई--गर्मी में एक दो बार अगर जरूरत हो ।

६ निराई--नहीं ।

७ प्रयोजन--१ कपास से कपड़ा वोगैरह २ बीज मवेशियों का खोराक ३ डंठल का खांचा वो छपड़बंद ।

८ बीज फी बिगहा--एक वा दो सेर।

९ जोनाई—पहिले साल सात बार तक ।

१० साथ बोने के जिन्स-अकेला ।

नोट:—४ गोसिपिअरम अरवेशियम भी ठीक कपास नागपुरी की तरह तइयार होता है गर्म देशों में २०–२५ साल तक फल देता है सर्द देश में हर साल नया बोया जाता है ।

५--खाकी रंग के रुई का कपास (जो देव कपास के श्रेणी का है)

१ नाम ज़मीन–दोमट, मटीयार ।

२ बोने का समय–अषाढ ।

३ काटने का समय–कातिक में कइसाल तक फुलता फलता रहता है कहीं २ एक साल बाद नीकाल दिया जाता है ।

४ खाद पात–गोबर का खाद कभी २ मिश्रित खाद ।

५ सिंचाई—गर्मी में एक दो बार ।

६ निराई–एक बार गोड़ाई वो बीदाहन भी होती है ।

७ प्रयोजन–१ कपास २ बीज ।

८ बीज फी बिगहा-एक सेर से दो सेर तक ।

९ जोताई--७ बार तक ।

१० साथ बोने के जिन्स--अकेला और अकसर बाग के खाई पर बोते हैं ।

सन वा पाट

१ नाम जमीन—केवाल, दोमट, बलुई।

२ बोने का समय—आषाढ सावन पहले पानी में छींटकवा बोते हैं।

३ काटने का समय—अगहन।

४ खाद पास—गोबर का खाद।

५ सिचाई—नहीं।

६ निराई—एक वा दो बार हलके हल से बिदाहन।

७ प्रयोजन—१ सन के छीलके से तागा वो रस्सी तइयार होती है २ सन का डठल जलाया जाता है ३ सन का हरीखात पास खेत में जोत कर बनाते हैं ४ सन के फूल का पकौडी डंठल और पत्ते का तरकारी बनाते हैं।

८ बीज फीं बिगहा—३ सेर फी बीगहा छीटा जाता है।

९ जोताई—३, ४ बार।

१० साथ बोने के जिन्स—अकेला।

नोट—सन के जड़ में गेहूं और ऊख अच्छा उपजता है।

भंग

१ नाम ज़मीन—पहाड़ी देश।

२ बोने का समय—अषाढ सावन पहले पानी में छींटकवा बोते हैं।

३ काटने का समय—अगहन।

४ खाद पास—नहीं।

५ सिचाई—नहीं।

६ निराई—१ वा २ बार।

७ प्रयोजन—छाल से सन निकलता है डंठल जलाया जाता है कली का गांजा और पत्ते का भांग बनता है।

८ बीज फी बीगहा—२ सेर।

९ जोताई—२-३ बार।

१० साथ बोने के जिन्स—अकेला।

इस के रेशा निकालने के लिये बहुत पानी में सन के तरह सड़ाना नहीं पड़ता।

८ हाथी चिंघाड़ = हुचुकी

१ नाम ज़मीन—सब ज़मीन में।

२ बोने का समय—जेठ वैसाख में बाग के किनारों पर खाई पर छोटा पेड़ रोपा जाता है।

३ काटने का समय—कई साल तक चलता है।

४ खाद पास—नहीं।

५ सिचाई—नहीं।

६ निराई—नहीं।

७ प्रयोजन—पत्तों में तागा निकलता है जो रेशम सा चिकना और मुलायम होता है २ पौधों से बाग की रक्षा होती है।

८ बीज फी बिगहा—छोटा २ गांछा जो पेड में लगता है एक फुट वा दो फुट पर बोते हैं।

९ जोताई—नहीं।

१० साथ बोने का जिन्स=अकेला।

नोट १—एक क़िस्म के कल में पत्तों को डाल कर दबाने से कुल रेशा एक बारगी निकल आता है इस रेशों से कपड़ा बनता है।

२—केले के घड़ के छाल से भी हाथी चिंघाड के पत्तों के

तरह कलों के ज़रिये से रेशे निकाले जाते हैं और उनसे भी कपड़ा बनता है।

६ पटुआ

१ नाम ज़मीन-सब तरह के ज़मीन में।

२ बोने का समय—अषाढ, सावन के पहले पानी में।

३ काटने का समय-अगहन, पूस में।

४ खाद पास—गोबर का खाद।

५ सिचाई—नहीं।

६ निराई—एक बार, जोआर वगैरह के साथ में कईबार।

७ प्रयोजन-(१) छाल का रस्सा बनता है (२) डंठल जलाया जाता है (३) खाद बनता है।

८ बीज फी बिगहा-१ सेर से ३ सेर।

९ जोताई-३-४ बार।

१० साथ बोने के जिन्स—कभी कभी/ अकेला और अकसर जोन्हरी, और अरहर के साथ बोया जाता है काटने के बाद साफ पानी में गाड़ कर सड़ाया जाता है तब मोलायम सन निकलता है।

११ मदार = एकवन = आक

१ नाम ज़मीन-केवाल, दोमट, बलुई।

२ बोने का समय—पानी गिरने पर बीज छीटते हैं।

३ काटने का समय-अगहन से फागुन तक।

४ खाद पास-नहीं।

५ सिचाई-नहीं।

६ निराई-नहीं।

७ प्रयोजन–इस के फल में मोलायम रेशम के तरह सूत और रेशा निकलता है २ दवा के काम में आता है (३) खेत के लिये खाद का काम करता है।

८ बीज फी बिगहा–२, ३ सेर ॥

९ सोलाई–२ वा ३ बार।

१० साथ बोने के जिन्स–अकेला।

(१) इस पौधे में रेशम निकलता है बहुत मोलायम होता है अकसर तकिया भरते हैं–अगर सावधानता से बनाया जाये रेशमी कपड़ा भी बन सकता है।

(२) सेमर वा सेमल के फल से भी रेशम के ऐसा मोलायम यो चिकना रेशा निकलता है जो तोशक, तकिया भरने और कपड़े बनाने में इस्तेमाल किया जाता है, और दवा के भी काम में आता है।

(३) नारियल के फल से भी रेशा निकलता है वह टाट व रस्से बनाने के काम में आता है और बहुत दूसरे २ कामों में काम आता है।

(४) तीसी के डंठल से भी मोलायम रेशा निकलता है लेकिन फूलने के समय उसको काटे तो अच्छा रेशा निकलता है।

गुड और चीनी की फसिल

१ ऊख, गन्ना वा ईख

१ नाम ज़मीन–केवाल, दोमट।

२ बोने का समय–माघ, फागुन वो चैत में।

३ काटने का समय–अगहन, पूस, माघ में।

४ खाद पाल–१ मिश्रित खाद २ गोबर का खाद ३ रेंड़ी

वो नीम की खली का खाद ४ मन की हरी खाद भेडों को भी टिकाते हैं।

५ सिचाई-५, ६ वार।

६ निराई-फरुआ से गोडाई ५ ६ वार।

७ प्रयोजन-१ गूड़ वो चिनी बनता है २ पत्ता वो गेड़ मवेशी खाते हैं ३ चेफुआ का खाद वनता है और जलाया जाता है।

८ बीज फी बिगहा—एक एक फुट की गेड़ी २०, २५ मन जिस में आखे हो बोई जाती हैं ६ इन्च के दूरी पर।

९ सोताई-१० बार,ओतना पडता है और हेगा पहटा देते हैं।

१० साथ बोने के जिन्स-अकेला।

११ पौधों का रोग-अगिया घास अगर खेत में हगे तो निकाल देना चाहिये।

१२ कैफ़ियत—ऊख का रस पेर कर (चरखी वा कोल्हू से) रस निकालते हैं-रस को आग पर कड़ाहा मे चढाकर आंच देकर गुड और राब वो शीरा बनाते हैं बाद को गुड से चीनी मैल (माटी) साफ कर के चीनी वो खांड़ बनाते हैं और इसी से-मिश्री-और कंद-भी बनता है।

चीन के देस में ज्यादा गुड वो चीनी वनाया जाता है।

२ बीट वा चुकंदर

१ लाम जमीन—केवाल, दोसट।

२ बोने का समय-कुआर।

३ काटने का समय-पूस वो माघ।

४ खाद वास-१ मिश्रित खाद २ सोरा नो नीमक का खाद घो वारीक बुकनी छोडते हैं।

५ सिंचाई—हफ़्ते में एक बार अगर ज़रूरत हो।

६ निराई—फरुहे से गोड़ाई ३, ४ बार।

७ प्रयोजन-१ तरकारी २ सलाद और ३ विशेष यत्न से चीनी वो खांड़ बनता है।

८ बीज फी बिगहा-१ सेर।

९ जोताई—४-५ बार।

१० साथ बोने के जिन्स—अकेला।

ठीक आलू की तरह पलीर में बोया जाता है और वैसे ही पालन पोषन भी होता है॥

नोट—१खजूर, ताड़ वा ताड़ वो नारियल के दरख्त से चैत, वैसाख के महीने में रस निकलता है उस रस को पीते हैं और गुड और चीनी भी बनाते हैं २-जुआर के रस से भी गुड़ वो चिनी बनती है।

रंग की फ़स्ल

१ आल

१ नाम ज़मीन—केवाल, दोमट, बलुई।

२ बोने का समय—कुआर।

३ काटने का समय-तीन साल बाद काटा जाता है।

४ खाद पास-गोबर वो गोमूत्र का खाद।

५ सिंचाई-जब २ ज़रूरत हो।

६ निराई-गोड़ाई साल में ३, ४ बार।

७ प्रयोजन—जड शकरकंद के तौर पर बैठता है तीसरे साल त्यार होता है।

८ बीज फी बीघा-पुराने पेड़ की क़लम।

९ जोताई-५, ६ बार।

१० साथ बोने के जिन्स-अकेला।

इस के जड़ से फूट कर जो पौधा निकलता है वह भी लगाया जाता है।

२ हलदी

१ नाम ज़मीन—सब क़िस्म के ज़मीन में विशेष कर के नदी के नये मिट्टी में।

२ बोने का समय-चैत्र, बैसाख में एक फुट के फ़ासिले पर एक गाठ बोया जाता है।

३ काटने का समय-अगहन वो पूस में जब पत्ते सुख जांय।

४ खाद् पास-(१) ३ मन लोना मिट्टी साथ राख वो खली (२) गोबर का खाद।

५ सिचाई—जब ज़रूरत हो।

६ निराई-इसको कइबार फरुहा से गोड़ते हैं।

७ प्रयोजन-(१) मसाला, (२) रंग, (३) औषधि।

८ बीज फी बिगहा-एक बीगहे में दो मन गाठ लगता है।

९ जोताई-५ वा ६ बार जोतना और हेगा देना चाहिये के मट्टी धूर हो जाए।

१० साथ बोने के जिन्स-अकेला।

हलदी खोद कर निकालने पर पानी में धोना चाहिये उस के बाद आग पर चढ़ा कर पानी में उबालना चाहिये उबालने के बाद उसको धूप में अच्छी तरह सुखलाना चाहिये तब हलदी बन जाती है।

३ नील वो छील

१ नाम ज़मीन-सब क़िस्म के ज़मीन में विशेष कर के नदी के नये मट्टी में लेकिन बलुई मिट्टी म कम होता है।

२ बोने का समय-फागुन।

३ काटने का समय-भादो।

४ खाद पास-१ गोबर का खाद २ नील की जूठी ३ हड्डी की चूर।

५ सिचाई-जब ज़रूरत हो।

६ निराई-निराई ३ बार।

७ प्रयोजन-(१) रंग नीला (२) जूठी का खाद (३) हराखाद।

८ बीज फी बिगहा-१ सेर।

९ जोताई-५ वा ६ बार जोतना और हेगा देना चाहिये के मट्टी धूर हो जाय।

१० साथ बोने के जिन्स-कभी अकेला कभी अरहर-और मनुआ कपास के साथ।

११ पौधों का रोग-कीडे छोटे पौधों में लगता है।

१२ कैफियत-पक्के चहबच्चे ३ उपर नीचे बनाते है इसी में नील के पौधों को सड़ा कर रंग निकालते है।

नोट—(१) कुसुम के फूल वो तिल को जिस से रंग बनता है तेलहन में देखो।

(२) आँवला, हर, वो बहेरा के फल के साथ कौसीस मिलाने से काला रंग निकलता है।

(३) हरसींगार वो टेसु के फुल से पीला रंग पैदा होता है।

१ तम्बाकू

१ नाम ज़मीन-केवाल वो दोमट मिट्टी में ज्यादा ज़ोर करता है।

२ बोने का समय-जनवरी फेबरवरी में पनीर (बीहन) लगाते हैं फिर एक माह के बाद पनीर से उखाड़ कर एक २ फुट के फ़ासिले पर रोपते हैं।

३ काटने का समय-अगहन तक जब पत्ता मुर्झाने लगे तो तईयार हो जाता है।

४ खाद पास—१ खाद भेड़ बकरी की मेगनी का या गोबर या मूत्र के हो २ इस के लिये नोना मिट्टी रास्ते का खाक (धुल) और राख भी बहुत उपयोगी हैं।

५ सिचाई—गर्मी में हर दूसरे तीसरे दिन और बाकी जब ज़रूरत हो।

६ निराई--३ बार नीकाई दरकार है-जब धूप बहुत तेज हो धूप चटाई रखना चाहिये नहीं तो पत्ते ख़राब जाते हैं।

७ प्रयोजन-१ पीने और खाने के काम में वो नास लेने के काम आता है २ दवा के भी काम में आता है।

८ बीज फ़ी बिगहा-एक सेर बीज का बीहन बोया जाता है।

९ जोताई-५, ६ बार ख़ाद पास दे कर जोतना चाहिये।

१० साथ बोने के जिन्स-अकेला।

—इति कृषिसार—

नोट—यह पुस्तक कृषिसार विद्यार्थियों वो निर्धन किसान को वो २० पुस्तक से अधिक के ग्राहकों को केवल ।।।) मूल्य पर मिलेगी—

सरस्वती पुस्तक माला के उत्तमोत्तम ग्रन्थ

१ रोहिणी—यह एक शिक्षा प्रद समाजिक उपन्यास है य पुस्तक स्त्रियों तथा पुरुषों को समान शिक्षाप्रद है पातिव्र धर्म की शिक्षा देना इस पुस्तक का प्रधान लक्ष्य है मूल्य ।)

२ माता का उपदेश—इस में एक माता ने बात चीत द्वारा मातृ कर्त्तव्य, स्त्री की महत्ता, सत्पुत्र और ऋषि बनाने के यत्न पर कन्याओं को उपदेश किया है मूल्य चार आना—

३ संसार सुख साधन—इस में एक शिष्य भारत के देहात और नगरों के निवासियों की स्थिति का निरीक्षण कर केउनके दुखों की कथा अपने गुरु के सामने कहता है और उन समस्त दुखों के कारण और उनके निवारण की उपाय विस्तार पूर्वक गुरु शिष्य को बतलाता है। उपाय समयोगी और हितकर हैं—मूल्य पांच आना—

४ सोहनी—पवित्र शिक्षाप्रद और करुणारस पूर्ण सामाजिक उपन्यास। इसमें एक स्त्री के गुण, स्वभाव, सच्चरित्रता और पतिव्रता का दृश्य भली प्रकार खींचा गया है-इस मे यह भी दर्शाया गया है कि कैसे एक अबला ने कुमार्गगामी पति को सुधारा—मूल्य दस आना

५ सदाचार सोपान—इस में सदाचार के और सदाचार सुसंग के महिमा और प्राप्ति का यत्न बतलाया है इस में परोपकारादि सुकर्म और धर्म के प्रत्येक अंगों के गुण और प्राप्ति का यत्न बतलाया गया है मूल्य ६ आना है

उपर्युक्त पुस्तक माला के स्थायी ग्राहक बनने वालों के लिये प्रवेश फी आठ आना है—ग्राहकों को पुस्तक माला की पुस्तकें ¾ दाम पर वी० पी० से भेजी जाती हैं—

मिलने का पता—मेनेजर सरस्वती भंडार डाकघर मुरादपुर बांकीपुर और चतुर्वेदी कम्पनी—इलाहाबाद